

**MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGÍA
UNIVERSIDAD DEL NORTE**

**FACTORES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES MÉDICAS U OBSTÉTRICAS
RELACIONADAS CON LAS CESÁREAS VALORADAS A TRAVÉS DEL
MODELO DE ROBSON EN LAS MUJERES ATENDIDAS EN CLÍNICA LAS
PEÑITAS DE LA CIUDAD DE SINCELEJO EN 2016.**

VERONICA SABEL REINA BATISTA

**Informe de Trabajo de investigación para optar por el grado de “Magíster de la
Universidad del Norte en Epidemiología”**

Barranquilla, mayo, 2019



**FACTORES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES MÉDICAS U OBSTÉTRICAS
RELACIONADAS CON LAS CESÁREAS VALORADAS A TRAVÉS DEL
MODELO DE ROBSON EN LAS MUJERES ATENDIDAS EN CLÍNICA LAS
PEÑITAS DE LA CIUDAD DE SINCELEJO EN 2016.**

Verónica Isabel Reina Batista
Candidato a Magister en Epidemiología

Edgar Navarro Lechuga
Director

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGIA
UNIVERSIDAD DEL NORTE
BARRANQUILLA
2019

ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA HA SIDO APROBADA POR
LA MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGIA. DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA.
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE

EDGAR NAVARRO LECHUGA

.....
DIRECTOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

.....
EDGAR NAVARRO LECHUGA
COORDINADOR DE LA MAESTRÍA

.....
JURADO 1

.....
JURADO 2

AGRADECIMIENTOS

A Dios por enseñarme que el tiempo no es lento, ni rápido, es perfecto.

A mi familia que me apoyaron y motivaron en todo momento.

A mi tutor por llenarse de paciencia e incitarme a ser mejor profesional.

RESUMEN

FACTORES ASOCIADOS A LAS CONDICIONES MÉDICAS U OBSTÉTRICAS RELACIONADAS CON LAS CESÁREAS VALORADAS A TRAVÉS DEL MODELO DE ROBSON EN LAS MUJERES ATENDIDAS EN CLÍNICA LAS PEÑITAS DE LA CIUDAD DE SINCELEJO EN 2016.

Objetivo: Establecer los factores asociados a las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson en las mujeres atendidas una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de segundo nivel en Sincelejo. 2016. **Materiales y Métodos:** estudio descriptivo transversal, en maternas atendidas en la IPS durante el 2016. Se llevó a cabo muestreo aleatorio estratificado de acuerdo con tipo de parto. Las maternas se clasificaron en los 10 grupos de Robson luego análisis descriptivo de la proporción global y específica de uso de cesárea en cada grupo de Robson según las variables socio-demográficas, servicios de salud y antecedente pre-gestacionales. **Resultados:** En las 681 mujeres la proporción global de cesárea fue de 79,36%. Los grupos que más contribuyen a la tasa global de cesárea son multíparas con cicatriz uterina con 46,85% y las nulíparas con embarazo simple en cefálica con 32,03%. La mayor tasa específica de cesáreas la tiene el grupo de nulíparas con inducción o cesárea antes del trabajo de parto (91.75%) y multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina previa (100%). En las variables socio-demográficas y servicios de salud no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto a la realización de cesárea, pero si se asoció significativamente con distocias ($p<0,0001$) y el trastorno hipertensivo ($p<0,0001$). **Conclusiones:** Los grupos de nulíparas con inducción o cesárea antes del trabajo de parto y las multíparas con cicatriz uterina, tiene mayor riesgo de ser intervenidas con cesárea. Estos grupos deben ser intervenidos con medidas durante el control prenatal para impactar las tasas de cesárea en la institución.

Palabras claves: Tasa, Cesárea, Modelo de Robson

ABSTRACT

FACTORS ASSOCIATED WITH MEDICAL OR OBSTETRIC CONDITIONS RELATED TO CAESAREAN SECTIONS ASSESSED THROUGH THE ROBSON MODEL IN WOMEN TREATED IN CLINIC PEÑITAS OF THE CITY OF SINCELEJO IN 2016

Objective: To establish the factors associated with medical or obstetric conditions related to Cesarean sections evaluated in the Robson model in women treated by a second level Health Services Provider Institution (IPS) in Sincelejo. 2016. **Materials and Methods:** cross-sectional descriptive study, in maternal care attended in the IPS during 2016. Percentage stratified random sampling was carried out via delivery. The maternal ones were classified in the 10 groups of Robson. The descriptive analysis of the socio-demographic variables, health services, pre-gestational antecedents and the global and specific proportions of cesarean use in each Robson group was carried out. **Results:** 681 of the 1231 births were selected in 2016, the overall proportion of cesarean section in the institution was found in 79.36%. The groups that contribute most to the overall cesarean rate are multiparous women with a uterine scar with 46.85% and nulliparous women with a simple cephalic pregnancy greater than or equal to 37 weeks with or without labor, with 32.03%. The highest contribution to the specific rate of cesarean sections is provided by the group of nulliparous women with induction or cesarean section before labor (91.75%) and multiparous women with a history of at least one previous uterine scar (100%). For the socio-demographic variables and health services, there were statistically significant differences with respect to the performance of cesarean section but it was significantly associated with dystocia ($p < 0.0001$) and hypertensive disorder ($p < 0.0001$). **Conclusions:** The groups of nulliparous with induction or cesarean before labor and multiparas with uterine scar, have a higher risk of being operated on with cesarean, these groups should be intervened with measures during prenatal care to impact cesarean rates in the institution.

Keywords: Rate, Cesarean from Robson

Contenido

LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	11
1. INTRODUCCION.....	12
2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	19
2.2.1. La Maternidad: Concepto y Factores en su desenlace.....	19
3.1.1. La Maternidad.....	19
3.1.2. Factores en el Desenlace de Cesárea.....	19
3.1.2.1. Factores Sociodemográficos.....	19
3.1.2.2. Factores Servicios de Salud.....	19
3.1.2.3. Factores Pregestacionales y Gestacionales.....	20
3.1.2.3.1. Factores pregestacionales.....	20
3.1.2.3.2. Factores gestacionales.....	20
3.1.2.3.2.1. Trastorno hipertensivo en la gestación.....	20
3.1.2.3.2.2. Diabetes gestacional.....	21
3.1.2.3.2.3. Sufrimiento fetal.....	21
3.1.2.3.2.4. Macrosomía fetal.	21
3.1.2.3.2.5. Distocia.....	21
3.1.2.3.2.6. Ruptura prematura de membrana.....	21
3.1.2.3.2.7. Hemorragia del Tercer Periodo.....	21
3.1.2.3.2.7.1. Placenta previa.....	22
3.1.2.3.2.7.2. Acretismo placentario.....	22
3.1.2.3.2.7.3. Abruptio placentae.....	22
3.1.2.3.2.8. Infección del Tracto Genital.....	22
3.1.2.3.2.8.1. Virus herpes simple.....	23
3.1.2.3.2.8.2. Virus papiloma humano	23
3.1.2.3.2.9. Cesárea a solicitud de la gestante.....	23
3.1.3. Clasificación de cesáreas según su indicación.....	23
3.1.4. Grupos de Robson.....	24
4. OBJETIVOS.....	25
4.1 Objetivo General:	25
4.2 Objetivos específicos:	25
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
5.1 Población y muestra.....	26
5.1.1 Criterios de Inclusión.....	26
5.1.2 Criterios de exclusión.....	26
5.1.4 Técnica de muestreo.....	26
5.2 Recolección de información.....	26
5.3 Caracterización de las variables.....	26

5.3.1 Variable dependiente.....	26
5.3.2 Variables Independientes.....	26
5.4 Procesamiento de datos.....	32
5.5 Análisis y presentación de los resultados.....	32
6 RESULTADOS.....	33
7 DISCUSIÓN.....	43
8 CONCLUSIONES.....	46
9 RECOMENDACIONES.....	47
10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
11 ANEXOS.....	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	27
Tabla 2. Características sociodemográfica y clínica de maternas con cesáreas en Clínica las peñitas, Sincelejo. 2016.....	34
Tabla 3. Tasa de cesárea por grupos de Robson en Clínica las Peñitas, Sincelejo (Colombia), 2016.....	35
Tabla 4. Periodo intergenésico por grupos de Robson, en maternas con cesáreas en Clínica las peñitas, Sincelejo. 2016.....	38
Tabla 5. Antecedentes gestacionales por grupos de Robson, en maternas con cesáreas en Clínica las peñitas, Sincelejo 2016.	39
Tabla 6. Relación entre variables sociodemográficas (nivel educativo – residencia habitual) y las maternas atendidas en Clínica las peñitas, Sincelejo 2016.....	41
Tabla 7. Relación entre servicios de salud (régimen de afiliación-control prenatal apropiado) y las maternas atendidas en Clínica las Peñitas, Sincelejo 2016.	42
Tabla 8. Relación entre antecedentes gestacionales y las maternas atendidas en Clínica las Peñitas, Sincelejo 2016.....	43
Tabla 9. Proporción específica de cesáreas dentro de grupos de Robson en Colombia.	44

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Grafica 1. Distribución de proporciones de periodo intergenésico por grupo de Robson.....	38
Grafica 2. Distribución de proporciones de antecedentes gestacionales por grupo de Robson. „„.....	40

INTRODUCCION

La cesárea es un procedimiento para disminuir la mortalidad materna y perinatal pero cuando no tiene una indicación justificada se eleva el riesgo de consecuencias para la salud de la madre y del neonato. Organismos internacionales han considerado que la tasa ideal de cesárea oscila entre el 10% y el 15% pero en Colombia los valores son superiores. Dentro de las escalas de clasificación de cesáreas la de Robson ha mostrado mayor validez desde el punto de vista teórico y desempeño en los escenarios clínicos.

Inicialmente la tasa de cesáreas para los países desarrollados no sobrepasaba el 6%, dinámica diferente se presentaba en países como Estados Unidos de América, donde la tasa se triplicó llegando a un 15,2% entre los 1968 y 1978¹.

En 1985 en Fortaleza (Brasil), la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), sugirió una tasa ideal para la realización de cesárea que oscilará del 10 al 15% argumentando “No hay justificación alguna para que ninguna región presente una tasa superior al 10 -15%”². Según artículo³ publicado por la O.M.S. los expertos llegaron a esta conclusión por la revisión de datos de países europeos, donde se obtenían resultados favorables para el binomio madre e hijo con esta tasa de cesáreas.

Una década después en 1999 un estudio ecológico realizado por Belizan⁴ en 19 países Latino Americanos, obtuvo resultados de 12 países con tasas de cesárea por encima del valor recomendado por la O.M.S. La tasa para estos países oscilaba entre un 16,8% hasta un 40%, exponiendo el incremento desmedido de esta operación.

Un panel de expertos convocados por la OMS en Ginebra de 2014, enfatizó en el uso racional de la cesárea como medida quirúrgica que pretende salvar la vida y el bienestar del binomio madre-hijo, recalca que este procedimiento debe centrarse en las necesidades reales de cada gestante y del riesgo que se pretende disminuir; que el aumento de la tasa por encima del 15% no ha impactado en la reducción de morbilidad de la gestante y el feto.³

Tal como lo evidencia el artículo³ publicado por la O.M.S. el incremento de la tasa de cesárea no ha impactado en la reducción de la morbilidad materna y perinatal. En ciertas regiones del mundo la morbilidad ha incrementado debido a sus complicaciones, como queda expuesto en un estudio⁵ realizado en Sur África donde las inequidades en salud dejan entredicho la utilización de la cesárea como método de disminución de riesgo para el binomio madre e hijo, y deja expuestos que la mortalidad en las maternidades está influenciada por otros factores como el tipo de hospital donde se realice la intervención, en los hospitales de carácter regional se presentaron 20 muertes maternas por hemorragia durante y después de la cesárea del total de muertes de 186, con una razón de mortalidad institucional de 213 por 100.000 nacimientos; a diferencia de hospitales centrales donde el número de muertes por hemorragia durante y después de la cesárea fue de 3 de un total de 114 muertes en general, con una razón de mortalidad materna institucional de 134.

Un meta-análisis de ensayos controlados aleatorios⁶ expuso las complicaciones asociadas a cesáreas; fiebre, infección de la incisión quirúrgica, infecciones graves (sepsis, fascitis entre otras), infección del tracto urinario y eventos adversos relacionados con el tratamiento como la erupción cutánea.

Un estudio prospectivo⁷ que evaluaba una técnica quirúrgica, incluyó un total 855 participantes con cesáreas, estas presentaron resultados de complicaciones quirúrgicas por cesárea como: fiebre 21,9 %; infecciones de la pared abdominal 47 casos para un 5,4% del total de las cesáreas. Otra complicación es la hemorragia posparto asociada a adherencias de placenta y acretismo placentario, causante del 29% de la mortalidad materna, un estudio⁸ reveló que el 67,4% del total de las pacientes con placenta previa o placenta acreta, presentó la condición de cesárea anterior.

Según datos de la O.M.S. A nivel mundial la tasa de cesáreas se encuentra por encima de lo recomendado, 16% en 2012. Este aumento no ha sido diferente para cada región del mundo. América Latina aporta el 36% de la tasa de cesáreas del mundo; con porcentajes elevados en países como Brasil 54%, Venezuela 32% y Chile 37%; En lo que respecta a Colombia la tasa es del 43% segundo país más elevado después de Brasil⁹.

En Colombia según informe del Ministerio de Salud, la tasa de cesáreas para el 2013 se encontró en un 45,51% este comportamiento varía por regiones, la costa atlántica tiene el mayor componente en la tasa de cesáreas a nivel nacional departamentos como Atlántico 74,9%, Sucre 69,3% y Magdalena 62,8% tienen las tasas estandarizadas más elevadas¹⁰.

En Sucre según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) la tasa de cesáreas aumento en 2,8% en 2013 era del 69,3% y para 2014 la tasa aumento a 72,1%¹¹.

Este auge se vislumbró desde sus inicios, aunque la cesárea daba respuesta a la disminución de la mortalidad materna y perinatal en siglos pasados, muchos obstetras visionarios de esa época percibieron una problemática en el que hacer quirúrgico obstétrico. Y con el incipiente descubrimiento de las estadísticas en la práctica clínica se veía su desbordado crecimiento; desde el siglo XIX la Mortalidad Materna y Perinatal son indicadores de índice de pobreza en el mundo, un artículo de la revista cubana de pediatría¹² cita a Louis Rene Villermé quien incursionó en la relación de datos estadísticos de problemas sociales con la salud y su repercusión en la mortalidad, y estableció, la tasa cruda de mortalidad como indicador de pobreza y de condiciones ambientales deplorables. Y Arthur Newsholme quien plantea “la mortalidad infantil es el índice más sensible que poseemos de la administración sanitaria y de bienestar social”.

La cesárea surgió como método quirúrgico para disminuir este evento, inicialmente su indicación era en la Desproporción Cefalopélvica, este acto quirúrgico se amplió y fue utilizado en casos de placenta previa y eclampsia posteriormente surgieron otras indicaciones. Después del surgimiento de la cesárea en el siglo XIX y de ser catalogada como la panacea en términos de reducción de las tasa de Mortalidad Materna y Perinatal; el Dr. Jellet¹³ cita a Whitridge Williams En 1.916, al dirigirse al Congreso Clínico de

Cirujanos de North América, habló así: “Desafortunadamente, la historia demuestra que los avances en la práctica de la medicina y la cirugía rara vez se logran de una manera completamente racional, y un período de entusiasmo indebido o Incluso de abusos casi imprudentes, precede en general al establecimiento del valor real de un determinado procedimiento ...” En la última edición de su *Obstetricia* escribe: "Con la creciente perfección de la técnica quirúrgica y una idea errónea de la seguridad de la operación, parece haber una creciente tendencia a considerar la cesárea como el medio más simple de hacer frente a la mayoría de las dificultades obstétricas, considero que la operación está siendo maltratada y que no pocos pacientes son sacrificados *al furor operativus* de los obstetras y cirujanos generales que ignoran los principios fundamentales del arte obstétrico. El obstetra consciente, debe ser particularmente cuidadoso en el reconocimiento de las indicaciones para la cesárea; Se podría decir que *Henry Jellet* y *Whitridge Williams* fueron los primeros críticos de la cesárea innecesaria y su desmedido crecimiento.

A pesar de la recomendación de la O.M.S. la tasa de cesárea ha aumentado a continuación una breve reseña del comportamiento de la cesárea y la mortalidad materna y neonatal en las últimas 3 décadas.

A nivel mundial la Razón de Mortalidad Materna (R.M.M.) muestra una tendencia a la disminución de ese evento. Entre 1.990 y 2.000, la tasa anual de descenso de la razón de mortalidad materna fue del 1,4%, la R.M.M. se encontraba en 380 por 100.000 N.V. en 1990. Y entre 2000 y 2013 aumentó al 3,5% con una RMM de 210 por 100.000 N.V. para 2013. En consecuencia, Se calcula que en el mundo hubo 289.000 muertes maternas en 2013, lo cual representa una reducción del 45% con respecto a 1990⁹; en esa década 2000-2012 también se presentó variaciones en la dinámica de las cesáreas a nivel mundial entre los años 2000-2006 la tasa de cesárea se registró en un 22% esta cifra fue aportada por la población de ingresos altos sin identificación de región¹⁴. En el siguiente sexenio 2006-2012 la tasa de cesárea cambio su dinámica, dejo de ser exclusiva de la población con ingreso altos y se distribuyó en todos los niveles de ingresos, bajos, medio y altos, sobrepasando el nivel de ingreso medio alto con un 32% a la población con ingresos alto 28%⁹; la tasa de cesáreas según estadísticas de la O.M.S. hacia el año 2012 se encontraba en países como Canadá 27%, Suiza 33%, Australia 32% y España 25%, en estos países las cifras de R.M.M. oscilan por debajo de 30 por 100.000 N.V. y se ha mantenido en el tiempo¹⁵. Sin embargo, no se alcanzó la meta de reducir la mortalidad materna al 75% a 2015; Si comparamos estos dos eventos mortalidad materna y cesárea, observamos que el aumento de la tasa de cesáreas no garantiza la disminución de la mortalidad materna, al contrario, se han incrementado los eventos de morbilidad relacionados con el acto quirúrgico como lo dejan ver varios estudios mencionados en el transcurso de la lectura.

En América Latina las muertes maternas disminuyeron de 130 a 77 por cada 100.000 nacidos vivos de 1990 a 2013, no alcanzando la meta propuesta por los O.D.M. de reducir la mortalidad en 75% entre el mismo periodo, esto a pesar del incremento en la tasa de cesáreas al 36% de 2006 a 2012⁹.

Según los datos expuestos por el Observatorio de Salud Materna en Colombia (O.M.A.T) la R.M.M. entre 2005 – 2011 no tuvo fluctuaciones importantes, los valores oscilaron entre 73,06 a 71,22 por 100.000 N.V. respectivamente; por otra parte, la tasa de cesárea tuvo un

incremento de casi 9% en este quinquenio, en 2005 se encontraba en 31,26% y a 2010 en 40,13%¹⁶.

En Sucre la mortalidad materna es fluctuante para el año 2008 presentó un R.M.M. de 44,2 en 2011 una razón de 108,4 por cien mil nacidos vivos¹⁷ al observar los valores de la razón de mortalidad en Sucre y conociendo que es el segundo departamento de la Costa Atlántica con un aumento en la tasa de cesáreas en 69,39% para el 2013, el primero es Atlántico 74,94%, en comparación con la línea de base de Colombia 45,51% Según prueba piloto sobre análisis de partos por cesárea realizada por el Ministerio de Protección Social en 2015¹⁰; se puede correlacionar lo expuesto por la O.M.S. a través de su estudio³ ecológico mundial donde se concluyó: con una tasa de cesárea de 10%, la mortalidad materna y neonatal disminuyen. A medida que las tasas de cesárea aumentaron por encima del 10% hasta llegar al 30%, no se observó ningún efecto sobre la mortalidad. Con los datos obtenidos de estadísticas nacionales y latinoamericanas sobre la relación cesárea mortalidad materna.

En la institución de segundo nivel de Sincelejo, Clínica las Peñitas S.A.S., el comportamiento en la tasa de cesáreas ha variado en los últimos años, hacia el año 2010 la tasa de cesárea se encontraba en 67,2 %, la tendencia en los años siguientes fue hacia el incremento en la tasa de cesáreas, aumentando un 15,6% la tasa de cesárea institucional en 2014. En los años siguientes la tasa se ha mantenido alrededor del 79%.

El auge de la cesárea en las últimas décadas se podría explicar como un intento mal enfocado, de ser la única opción para salvaguardar la vida del binomio madre e hijo. Olvidando que es un acto quirúrgico abdominal mayor que conlleva a complicaciones quirúrgicas que van desde, fiebre posquirúrgica, patologías de pared abdominal durante el puerperio a complicaciones propias de la gestante como lo es el acretismo placentario, cuando ha existido una cesárea anterior, hasta el aumento en la estancia hospitalaria.

Dueñas O¹⁸, en su artículo cito a “Lira J, & col. en México quien encontró, que, en 210 casos de placenta previa en 37 (17,6%) se presentó acretismo placentario; de los casos de acretismo en 26 (70,2%) se tuvo el antecedente de cesárea, estos casos se clasificaron en 2 grupos: con una cesárea fue de 21,1% y con dos o más cesáreas el 50%. Se identificaron factores de riesgo tales como: placenta previa con antecedente de cesárea 35% placenta previa con antecedente de 3 o más cesáreas (67%). La relevancia de esta situación se debe al aumento en la incidencia de placenta acreta, especialmente por la mayor incidencia de operación cesárea; La complicación mayor de este evento es la hemorragia uterina y el daño que pudiera presentarse en órganos anexos al realizar una histerectomía total con el fin de parar el sangrado”

Un estudio prospectivo sobre Incidencia, etiología y resultado de la sepsis materna en la madre y el feto realizado en Irlanda encontró una tasa de cesárea del 22%; La tasa de sepsis ocurrió 36% durante el parto y 47% en el post parto, el 40% de la sepsis materna se presentó en mujeres con intervención quirúrgica cesárea.¹⁹

La cesárea innecesaria no solo tiene repercusiones en la madre, también produce consecuencias negativas en el neonato, como se observa en un estudio realizado en

E.E.U.U. en 2006 donde el 31.1% de los nacimientos fueron por cesárea, resultado de esto mayor proporción de neonatos con ingreso a la unidad de cuidado crítico neonatal por hipoglicemia y por déficit respiratorios requiriendo soporte ventilatorio, este resultado apoya otros estudios con resultados similares en el aumento del síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del recién nacido, hipertensión pulmonar persistente y necesidad de oxígeno suplementario²⁰. Otro estudio realizado en el noreste italiano dio a conocer como la influencia del momento de la cesárea electiva repercutía en el riesgo de neumotórax en el neonato, dando los siguientes resultados 0,88 / 1000 nacimientos padecieron neumotórax; con un O.R de 4,21 con relación a la cesárea de emergencia y un O.R. 7.95 en relación al parto vaginal²¹.

Además de las complicaciones que suceden por las cesáreas innecesarias, otro tema susceptible en esta problemática es la inequidad en salud que se entiende “como la diferencia en salud innecesaria, evitable y e injusta. Son injustas por que se deben a una división del trabajo en la sociedad que coloca a determinados grupos de personas en desventaja, especialmente en la relación a sus posibilidades de conservar la salud”²². Una compilación de datos de varios países nos muestra como las inequidades contribuyen a la tasa de mortalidad infantil y materna y el costo que asume cada país a través de los procedimientos en salud, a nivel mundial el costo de las cesáreas en 2005 fue de 2,32 billones de dólares; se observó que en países como E.E.U.U con tasa de cesárea de 30,3 los costos llegan a 687 millones de dólares anualmente, en Colombia con tasa del 26.7 de cesárea, se tiene un costo por el procedimiento de 23 millones de dólares, el análisis concluyo que los países de bajos ingreso que aportan el 60% de los nacimientos la tasa de cesáreas está por debajo del 10% y en países de ingresos medios y altos con tasa de cesáreas que superan el 15% aportan el 37.5% de nacimientos²³.

El aporte de los grupos de Robson, es fundamental para el consenso general en la identificación de los grupos que proporcionan la mayor tasa de cesáreas, lo que permite analizar el comportamiento de las cesáreas de manera global; es así como un estudio en 21 países que se estratificaron de acuerdo al Índice de Desarrollo Humano (I.D.H.), este centró las conclusiones en los cinco primeros grupos de Robson, debido a que los grupos del 6-10 representaban sólo el 15% de la población obstétrica y el 20% de la contribución relativa a la tasa de cesárea total. El estudio concluyo: que las mujeres con cesárea anterior o previa son un determinante de la tasa de cesárea general en países con I.D.H. moderado o bajo. Además, la cesárea inducida y precaria en mujeres nulíparas y multíparas aumentó significativamente en los países de I.D.H. moderado y bajo en el tiempo²⁴.

Se realizó un estudio de cohorte comparando las tasas de parto por cesárea en 9 ciudades internacionales, usando de la clasificación de 10 grupos de Robson, solo los grupos 1 - 2 y 5, aportaron el mayor porcentaje de cesáreas²⁵.

Varios estudios realizados en Colombia mostraron el comportamiento de las cesáreas a través de los distintos grupos de Robson y encontró un mayor aporte de cesáreas en los grupos: Grupo 1 Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto espontáneo. Grupo 2 Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto y Grupo 5 Todas las mujeres multíparas con

antecedente de al menos una cicatriz uterina previa con embarazo mayor o igual a 37 semanas, en cefálica²⁶⁻²⁷.

Este comportamiento parece generalizarse a nivel global, y si la tendencia es el aumento progresivo en las mujeres nulíparas, los porcentajes de cesáreas en las mujeres múltiparas con cicatriz uterina rebasarán cualquier expectativa. Por lo tanto, se necesita la implementación de estrategias basadas en la evidencia para evitar la cesárea primaria médicamente innecesaria y para fomentar el uso seguro y apropiado del parto vaginal después de la cesárea.

Con el fin de optimizar el uso de las cesáreas a nivel mundial, se han realizado múltiples estudios que pretenden identificar estrategias en caminadas a reducir la tasa de cesáreas. Entre los cuales se destacan los siguientes:

En un Meta-Análisis donde se comparan estrategias de intervención para reducir la tasa de cesáreas como el desarrollado en Canadá, se observó que el método desarrollado por Robson de auditoría y retroalimentación (Audit and feedback), era una estrategia eficaz para reducir la tasa de cesáreas, pero esta disminución se limita cuando se usa por separado, reduciendo la tasa de cesáreas en un 13 %; pero se redujo en un 27% cuando se utilizan conjuntamente²⁸.

Un ensayo clínico controlado aleatorizado donde intervinieron 5 países Latinoamericanos, pretendió utilizar como estrategia la segunda opinión como política obligada en hospitales con una reducción relativa de 7,3% en la tasa de cesárea, según los críticos, aunque es estadísticamente significativo no es relevante como significado clínico²⁹.

En Argentina se realizó un consenso de obstetricia sobre la cesárea a demanda o cesárea a solicitud de la gestante, con énfasis en la consejería del profesional médico hacia la gestante con el fin de hacer explícitos los beneficios y perjuicios de la cesárea para la madre y el feto y establecer el consentimiento informado³⁰.

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son un instrumento apropiado para reducir la frecuencia de operación cesárea. En México se adelanta esta iniciativa con el apoyo gubernamental³¹.

La Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG) Y la Federación Colombiana de Perinatología (FECOPEN) realizaron un consenso para la racionalización de la cesárea; proponen estrategias basadas en la evidencia que promueven la disminución de la tasa de cesáreas, entre ellas se encuentran: “Educación médica continua a profesionales del equipo de salud sobre el manejo del parto y cesárea a través de guías basadas en la evidencia; Estrategias sociales que involucran a la comunidad a través de promoción del parto”³².

Con el desmedido crecimiento de la tasa de cesáreas a nivel mundial, debemos prepararnos para afrontar desafíos como lo son: el aumento de las complicaciones posquirúrgicas en el puerperio, por ende, un aumento en el acceso de las maternas y neonatos a los servicios de salud. Por lo tanto, es de interés conocer ¿Cuáles son los factores asociados a las

condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas a través del modelo de Robson en las mujeres atendidas en la Clínica las Peñitas de segundo nivel de la ciudad de Sincelejo en 2016?. Conocer la tasa de cesáreas que aportan nuestras instituciones, a la tasa de cesáreas a nivel nacional y mundial, con el objeto de establecer a futuro acciones de intervención en los grupos con mayor riesgo a desenlace de cesárea, que se determinan utilizando el modelo de Robson sugerido por la O.M.S. lo que permitirá la disminución de esta problemática con estrategias coherentes, Cabe notar que las diferentes estrategias se deben desarrollar en los contextos indicados, para tener mayor impacto, para esto debe evaluarse el entorno sociocultural y económico de la gestante.

3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE:

3.1 La Maternidad: Concepto y Factores en su Desenlace.

3.1.1. Maternidad:

La maternidad “es un vínculo que va más allá de solo engendrar niños y criarlos, comprende un compromiso con la preservación de la condición humana y la cultura en su sentido más amplio; aparece como un complejo de significados, donde además de la madre y el feto, intervienen actores más complejos como la familia y sociedad, a lo largo de su evolución se han tomado medidas universales para preservar a este binomio, creando políticas, nacidas del resultado de investigaciones de efectos contraproducentes para el desarrollo de la gestación y la finalización adecuada del mismo”³³. Desde la perspectiva fisiológica la maternidad se define “como el inicio del embarazo o gestación, periodo donde el embrión se desarrolla y crece en el interior del cuerpo de la madre y cuya duración comprende desde la fecundación del óvulo hasta el momento del parto.”³⁴ con el fin de hacer un cálculo más preciso y de manejo universal sobre el tiempo de vida de un feto se estableció, La Edad Gestacional que se define como “el intervalo de tiempo medido en semanas completas a partir del primer día del último periodo menstrual normal, hasta la fecha de ocurrencia del hecho vital”³⁵.

Luego de todo el proceso de la gestación llega la culminación del embarazo que se denomina Parto, indistintamente de la vía utilizada (parto vaginal y cesárea), y hace referencia a la “Expulsión o extracción completas de un feto de la madre, independientemente de si el cordón umbilical se ha cortado o la placenta está fija. Los fetos que pesan menos de 500gr. Por lo general no se consideran partos, sino más bien se llaman abortos para propósitos de estadísticas vitales”³⁶. Una de las vías del parto es La Cesárea, en la que enfatizaremos como objeto del presente estudio, el origen del termino es aún incierto a pesar de distintas hipótesis manejadas a través del tiempo; se menciona desde el mandato de Numa Pompilio, segundo rey de roma entre 753-674 a.c. y su ley *lex regia* que consistía en extraer al niño para salvarle del vientre muerto de su madre, si esta moría en las últimas semanas de gestación; también se menciona alrededor del año 100 a.c. con el nacimiento del dictador julio cesar romano. Por último, se relaciona con la edad media al final del imperio romano entre el 476 y 1453 después de cristo, con el verbo latino *caedere*, que significa *cortar*³⁷. El término Cesárea hace referencia al nacimiento parto o extracción

del feto a través de incisiones en la pared abdominal (laparotomía) y de la pared uterina (histerotomía).³⁷⁻³⁸

El inicio de la cesárea contemporánea data de 1880 y constituyó un método de disminución de la mortalidad materna y fetal por desproporción céfalopélvica, años más tarde se ampliarían las indicaciones materno-fetales para este procedimiento en las gestantes, convirtiéndose hoy día, en un procedimiento rutinario y con tendencia al aumento¹.

3.1.2. Factores en el desenlace de cesárea:

3.1.2.1. Factores sociodemográficos:

Así como las indicaciones médicas existen otras variables que pueden repercutir de forma indirecta en la realización de la cesárea a la gestante, estas variables pueden ser de origen sociodemográfico y de servicios de salud, en este estudio se analizarán las siguientes: la edad, la edad en la gestante es una variable influyente en el desenlace de patologías del embarazo así lo demuestran varias investigaciones, especialmente ciertos grupos etarios son más propensos a un tipo de patología específica o resultan un factor de riesgo; la edad avanzada representa un factor relevante en la génesis de la Placenta Previa.¹⁸

Otra de las variables relevantes es el nivel educativo que hace referencia “al grado de escolaridad más alto al cual ha llegado la persona de acuerdo con los niveles del sistema educativo formal: preescolar, básica en sus niveles de primaria, secundaria, media y profesional”³⁵. El estrato socioeconómico que se describe como “la clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio, que se hace en atención al Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia (Ley 142 de 1994)”³⁹. Y la residencia habitual (urbana/rural) “Es el lugar (país, departamento y municipio) donde la persona vive permanentemente o la mayor parte del tiempo, aunque en el momento del hecho vital se encuentre fuera de él.”³⁵

3.1.2.2. Factores servicios de salud:

La ley 100 de 1993 en Colombia, diseña e implementa el Sistema General de Seguridad Social en Salud (S.G.S.S.S.), este a su vez implementa un nuevo régimen de afiliación al sistema de salud, régimen contributivo y subsidiado estableciendo: “Los afiliados al régimen contributivo son las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago. Los afiliados al régimen subsidiado son las personas sin capacidad de pago para cubrir el monto total de la cotización. La población más pobre y vulnerable del país en las áreas rural y urbana.”⁴⁰

En Colombia se han establecido políticas que fomentan la atención idónea en la embarazada con el fin de salvaguardar la vida del binomio madre-hijo, evidencia de ello la resolución 412 del 2000, que “Adopta en su artículo 8. Las normas técnicas de protección específica en el literal c). Atención del parto”. Y en su artículo 9. Las normas técnicas detección temprana en el literal c). Detección temprana de las actividades del embarazo

(control prenatal).”⁴¹ La resolución 3384 del 2000 en el capítulo IV, “establece en un 90% la meta de atención del parto institucional sea vaginal o por cesárea.”⁴¹

También se han adoptado las recomendaciones de la OMS, incluidas en las guías de práctica clínica, creando un nuevo modelo de Control Prenatal. Donde propone al menos 4 controles prenatales y uno posparto; la atención por el personal de salud dependerá del riesgo en que se encuentre la gestante, se clasifica en dos: riesgo bajo y riesgo alto, para aumentar el éxito del control este debe iniciarse antes de la semana 12 de gestación.⁴²

3.1.2.3. Factores pregestacionales y gestacionales:

Además de las variables sociodemográficas y de servicios de salud, existen indicaciones médicas que influyen de manera directa en la realización de la cesárea en la gestante, dentro de la clasificación de las indicaciones para este acto quirúrgico se encuentran "indicaciones Absolutas donde la cesárea es la única opción de vía final del parto e indicaciones Relativas donde se elige la cesárea existiendo otra opción; a su vez las clasifican como *Maternas*: patologías locales: (Distocias dinámicas, Cesárea anterior, Infecciones maternas); patologías sistémicas: (Preclampsia, T.B.C. pulmonar grave, Nefropatía crónica entre otras); *Fetales*: (colocaciones viciosas, Macrosomía fetal y Vitalidad fetal comprometida); *Maternofetales*: (desproporción fetopelvica y parto detenido); *Ovulares*: (Placenta previa, Procidencia del cordón).”³⁸ Por otra parte el Dr. Jhon Whitridge Williams³⁷ “anota que es imposible catalogar de manera amplia las indicaciones apropiadas de cesáreas, y menciona las indicaciones más comunes, antecedente de cesárea o cesárea previa, distocia, sufrimiento fetal o presentación pélvica.”

A continuación, se denotarán los diferentes tópicos de las indicaciones Pregestacionales y Gestacionales que pueden motivar la conducta operatoria en la gestante.

3.1.2.3.1. Pregestacionales:

El Intervalo Intergenésico Se define como “el tiempo entre las fechas de dos nacimientos vivos sucesivos o consecutivos menos la edad gestacional del neonato más reciente.”⁴³ Varios estudios muestran que a menor periodo intergenésico mayor complicaciones para la madre y el feto, entre ellos ruptura uterina, mortalidad infantil. El estudio de Bujold E⁴⁴, concluyo que un intervalo entre partos de ≤ 24 meses de gestación se asoció con un aumento de 2 a 3 veces en el riesgo de ruptura uterina en comparación con un intervalo de > 24 meses de gestación

3.1.2.3.2 Gestacionales:

3.1.2.3.2.1. Trastorno Hipertensivo Gestacional:

La etiología de la misma es casi un misterio hay muchas teorías que difieren entre los factores desencadenante entre los que mencionan “daño del endotelio vascular, susceptibilidad genética, alteración en flujoutero-placentario”⁴⁶, otros “concluyen que es una endovasculitis cuya repercusión en los diferentes órganos se basa estrictamente en la susceptibilidad genética y que afecta la función renal, hepática, metabolismo cerebral

y coagulación sanguínea”⁴⁵ como también difieren de su clasificación lo que hace más difícil un consenso para su manejo.

3.1.2.3.2.2. Diabetes Gestacional (DG):

Se define como “intolerancia a la glucosa que se reconoce por primera vez durante el embarazo y se ha postulado como una variante de DM tipo 2”⁴⁷

3.1.2.3.2.3. Sufrimiento Fetal:

Se considera como “el estado de compromiso fetal instalado durante el trabajo de parto caracterizado por hipoxia, hipercapnia y acidosis”⁴⁸

3.1.2.3.2.4. Macrosomía fetal:

Implica “crecimiento fetal más allá de un peso específico, usualmente 4,000 g (8 libras) o 4,500 g (9 libras, 4 onzas), independientemente de la edad gestacional fetal. Los resultados de estudios de cohortes grandes apoyan el uso de 4.500 g como el peso al que un feto debe ser considerado macrosómico”⁴⁹

3.1.2.3.2.5. Distocia:

El término “distocia procede del *latín dis*: malo, difícil *tocos*: parto. En términos generales parto difícil”⁵⁰; las distocias pueden ser divididas por varias causas, entre las que se encuentran: “Distocias del motor del parto: producidas por las anomalías en la contracción uterina se dividen en hiperdinamias hipodinamias y disdinamias; Distocias del canal del parto: *del canal blando*: tienen su origen en los tejidos músculo aponeuróticos que entran en contacto con el polo fetal durante el trabajo de parto y en orden descendente según su localización anatómica pueden ser de anexos del cuerpo uterino, del cuello uterino, la vagina, la vulva o el periné. y *del canal óseo*: se originan a partir de la estructura ósea y los distintos tipos de pelvis (androide, platipeloide, antropoide); Distocias del objeto del parto: por anomalías en el tamaño o la forma fetal, por anomalías en el número embarazo gemelar, por anomalías en la presentación (podálica, transversa), por anomalías en los anexos y ovulares”⁵¹

3.1.2.3.2.6. Ruptura prematura de membranas (RPM):

Se define como “la pérdida de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene con salida de líquido amniótico de más de una hora, previo al inicio del trabajo de parto”⁵²

3.1.2.3.2.7. Hemorragias Del Tercer Periodo:

Entre los factores desencadenantes de las hemorragias del tercer periodo del embarazo y parto se encuentran: la placenta previa, el acretismo placentario y el abruptio placentae.

3.1.2.3.2.7.1. Placenta Previa:

“Es la implantación de la placenta en el segmento uterino inferior, cubriendo el cérvix o encontrándose cerca de él, pudiéndose interponer por completo a la presentación fetal.”⁵³
Según Dueñas¹⁸,

3.1.2.3.2.7.2. Acretismo Placentario:

“El acretismo placentario es la inserción anormal de una parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anormalidad de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio; placenta acreta es la adherencia anormal de una parte o de la totalidad de la placenta a la pared uterina, sin que las vellosidades coriales penetren el miometrio” la placenta increta “se define como la invasión de las capas musculares del útero por parte de la placenta, y cuando se presenta invasión de la serosa u órganos vecinos (ej.: vejiga), hablamos de placenta percreta. Su frecuencia se ha estimado en 1-3% para nulíparas y se incrementa con la presencia de cicatrices uterinas por cesárea o miomectomía.”⁵⁴

3.1.2.3.2.7.3. Abruptio Placentae:

Desprendimiento placentario se define “tradicionalmente como la separación prematura de la placenta implantada antes del nacimiento del feto”⁵⁵

3.1.2.3.2.8. Infecciones del Tracto Genital (I.T.G.):

Otra de las causas por las que se debe realizar cesárea a una gestante según las recomendaciones de las guías de práctica clínica basadas en la evidencia son: “Las Infecciones del Tracto Genital (I.T.G.) estas son causadas por microorganismos normalmente presentes en el tracto reproductivo o que son introducidos desde el exterior durante el contacto sexual o durante procedimientos médicos, los cuales afectan tanto a mujeres como a hombres. Entre las I.T.G. se encuentran las Infecciones de Transmisión Sexual (I.T.S.), que corresponden a aquellas infecciones que se transmiten principalmente a través del contacto sexual. Estas infecciones son causadas por diferentes agentes etiológicos entre esos los virus, como el Virus Herpes Simple (VHS), el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) o el Virus del Papiloma Humano (VPH)”⁵⁶

3.1.2.3.2.8.1 Virus Herpes Simple (VHS)

“Las lesiones causadas por el virus del herpes fueron documentadas por primera vez por Hipócrates (460 - 377 B.C.E.), Quien los llamó "herpes", una palabra derivada de reptiles, como una referencia a la formación de vesículas cutáneas. El virus del herpes simple (HSV) es un virus de ADN que pertenece a la familia Herpesviridae. Hay dos tipos de HSV: HSV-1, asociado con infecciones no genitales, y HSV-2, que causa lesiones por debajo de la cintura, especialmente en el área genital. Sin embargo, algunos estudios sugieren que la prevalencia de HSV-1 en las lesiones genitales no sólo ha aumentado en los últimos años, sino que incluso puede superar la de HSV-2”⁵⁷

3.1.2.3.2.8.2 Virus Papiloma Humano (VPH)

“Los condilomas o verrugas genitales están producidos por el virus del papiloma humano (HPV); virus ADN del que existen más de 100 serotipos, de los cuales alrededor de 40 se han aislado en lesiones del tracto genital inferior. El embarazo favorece la aparición de condilomas en la región anogenital y la frecuencia recogida por distintos autores es muy variable, oscilando entre el 1,3 y el 30% de las gestaciones”⁵⁸

3.1.2.3.2.9. Cesárea a Solicitud de la Gestante:

Se enmarca como la solicitud de la intervención quirúrgica a petición de la gestante. Un estudio en Australia arroja que el 17% de las cesáreas electivas se deben a solicitud de la gestante.⁵⁹ Un estudio cualitativo expone los diferentes temores que experimenta la embarazada durante su periodo gestacional en el influyen actores sociales, culturales y entre otros la relación médico paciente. Y Cita: “Como colofón, podemos decir que hemos observado que el dolor tiene el poder de influir en el comportamiento de la embarazada a partir del miedo, y que se convierte en la génesis de otros sentimientos de aversión y de preocupaciones que envuelven el proceso del parto”⁶⁰ Lo que podría explicar esta nueva indicación de cesárea.

3.1.3. Tipos de cesáreas.

Las cesáreas se clasifican según su indicación en: “*Cesárea Urgente*: es la que debe realizarse en los primeros 30 min luego del diagnóstico de sospecha o riesgo de bienestar fetal. *Cesáreas muy urgentes o emergentes*: estas son realizadas por el riesgo vital materno o pérdida del bienestar fetal no previsible”⁵³ el tiempo aceptado para la extracción fetal es de 15 minutos luego de tomada la decisión; el *National confidential Enquiry into Perioerative Deaths* recomienda el siguiente esquema que varía según la necesidad de la madre y el feto y se dividen en cuatro tipos:

Tipo 1 existe amenaza en la vida de la madre o el feto.

Tipo 2 compromiso materno o fetal sin que represente una amenaza inmediata para la vida.

Tipo 3 no hay compromiso materno ni fetal, pero necesita un parto.

Tipo 4 esta es la cesárea electiva donde el parto se programa según disponibilidad de la madre o el equipo médico.”⁶¹

A través de los años se ha tratado de consolidar una clasificación de cesárea idónea que puede estandarizarse, que permita compararse en el tiempo, entre ciudades de un mismo país y entre diversos países al tiempo; y no fue sino hasta el estudio de Robson en 1996 y su ciclo de auditorías médicas que se dieron los primeros esbozos de lo que sería un sistema de clasificación estandarizado para cesárea⁶²; Solo hasta el 2001 con el sistema propuesto por Robson, que define diez grupos con base en cuatro conceptos obstétricos básicos: categoría del embarazo, antecedentes obstétricos, curso de trabajo de parto y edad gestacional, estos parámetros son evaluados de forma prospectiva y permiten comparaciones en el tiempo para una misma unidad asistencial y entre distintas entidades²⁷.

Otros modelos de clasificación de cesáreas fueron analizados a través de un meta-análisis. Un panel de expertos luego de una revisión exhaustiva identificó 27 clasificaciones estas se agruparon en 4 categorías; clasificación basada en las indicaciones, clasificación basada en grado de urgencia, clasificación basada en la mujer (incluye sistema de Robson) y clasificación de otros tipos. Cada clasificación fue evaluada y calificada a través de siete dominios (características) siendo la puntuación máxima 14; el sistema de Robson cumplió con todos los criterios con una calificación de 14 puntos, una de las ventajas de sus sistemas es que sus grupos son mutuamente excluyentes⁶³. La necesidad de crear un sistema replicable y completo para clasificar las cesáreas, promueve el estudio de nuevos sistemas híbridos, que partan inicialmente de clasificación de Robson³

Se consolida un instrumento que categoriza los grupos que aportan el mayor porcentaje de cesáreas entre otras utilidades.⁶⁴ que además, permitió construir un sistema de auditorías multidisciplinario que promueve la evaluación de la calidad en la atención, donde madre e hijo y su entorno son los componentes principales. Un sistema donde se puede comparar el aporte de cada grupo al total de cesáreas. Analizar el tamaño de los grupos con características similares y observar que tamaño puede esperarse en cada grupo, si este crece o disminuye en el tiempo o entre otras instituciones⁶⁵

3.2 Grupo de clasificación de Robson.

1. Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto espontáneo.
2. Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
3. Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual de 37 semanas y trabajo de parto espontáneo.
4. Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, a quienes se les realizó inducción del trabajo de parto o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
5. Todas las mujeres multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina previa con embarazo mayor o igual a 37 semanas, en cefálica.
6. Todas las mujeres nulíparas con embarazo simple, en presentación podálica.
7. Todas las mujeres multíparas con embarazo simple, en presentación podálica, con o sin cicatriz uterina previa.
8. Todas las mujeres con embarazos múltiples, con o sin cicatriz uterina previa.
9. Todas las mujeres con embarazos simples, en presentación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina previa.

10. Todas las mujeres con embarazo de 36 semanas o menos, con o sin cicatriz uterina previa.

El sistema de clasificación de Robson actualmente es un instrumento que permite conocer internamente en cada grupo de maternas, desde las indicaciones más frecuentes a los que se enfrentan los obstetras para tomar la decisión de realizar o no la cesárea, hasta el porcentaje que aporta cada grupo en el total de cesárea; más aún permite establecer comparaciones entre hospitales de ambos regímenes públicos o privados, ciudades y hasta países, además de establecer tendencias como lo mencionan múltiples estudios²⁴⁻²⁵

Con el desmedido crecimiento de la tasa de cesáreas a nivel mundial, debemos prepararnos para afrontar desafíos como lo son: el aumento de las complicaciones posquirúrgicas en el puerperio, por ende, un aumento en el acceso de las maternas y neonatos a los servicios de salud.

4. OBJETIVOS:

4.1 Objetivo general:

Establecer los factores asociados a las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson en las mujeres atendidas en la Clínica las Peñitas de segundo nivel de la ciudad de Sincelejo en 2016.

4.2 Objetivos específicos:

- Caracterizar las variables sociodemográficas de las mujeres con cesárea atendidas en la clínica de segundo nivel de la ciudad de Sincelejo en 2016.
- Establecer las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a las variables sociodemográficas.
- Establecer las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a los servicios de salud.
- Determinar las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a los antecedentes pre gestacionales.
- Determinar las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a los antecedentes gestacionales.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo descriptivo transversal por que se analizarán las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con la cesárea y sus factores asociados en ese momento.

5.1 Población y muestra

Para el presente estudio la población diana fueron todas las mujeres con atención de parto vaginal y cesárea en la ciudad de Sincelejo durante el año 2016, con un total de 5.466 nacimientos. El universo todas las mujeres atendidas en clínica las peñitas por parto o cesárea durante el año 2016, en total 1.231. Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para la obtención de la población elegible, para el cálculo de la muestra se utilizó un nivel de confianza del 95% un poder de 80% una prevalencia del 45,7%³² correspondiente a la tasa de cesáreas en Colombia según DANE en 2013 y Un margen de error de 2,5% para una muestra de 681.

5.1.1. Criterios de inclusión: nacidos en la institución clínica las peñitas entre el 01 de enero y 31 de diciembre 2016

5.1.2. Criterios de exclusión: nacimientos extra-hospitalarios y nacidos con menos de 500 gr.

5.1.3. Técnica de muestreo

El tipo de muestreo utilizado fue aleatorio estratificado porcentual por la vía del parto, del total de la muestra 681 nacidos, quedaron 540 nacidos por cesárea y 141 nacidos por parto vaginal para el estudio.

5.2 Recolección de la información

Clínica Las Peñitas suministró para la investigación una base de datos con las variables de estudio, sin incluir nombre ni número de identificación que permitan la identificación de las pacientes. El diligenciamiento fue realizado por funcionarios de la Clínica sin que el investigador influya en el proceso de revisión de historia clínica de las pacientes.

5.3 Caracterización de las variables

5.3.1. Variable dependiente:

Cesárea

5.3.2 Variables Independientes

5.3.2.1 Macrovariables:

Sociodemográficas: edad, nivel educativo, estrato socioeconómico, residencia habitual.

Servicios de Salud: régimen de afiliación y control prenatal apropiado.

Antecedente pre-gestacional: periodo intergenésico, cicatriz uterina.

Antecedente Gestacional: Trastorno Hipertensivo del Embarazo, Diabetes gestacional, Sufrimiento Fetal, Macrosomía fetal, Distocias, Ruptura Prematura de membranas. Hemorragias del tercer periodo del Embarazo, Infecciones durante el embarazo, cesárea a solicitud de la gestante.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Macrovariables / Variables	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Criterio de clasificación
• Sociodemográficas				
Edad de la madre	Nº de años cumplidos al momento del nacimiento.	Cuantitativa Continua	Razón	10, 11, 12, 13, ... Años
Nivel Educativo	Estructura por niveles del proceso de educación.	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Secundaria completa tecnólogo universitario
Estrato Socioeconómico	Clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Cualitativa Policotómica	Ordinal	1, 2 ,3,4,5 y 6
Residencia habitual	Es el lugar (país, departamento y municipio) donde la persona vive permanentemente o la mayor parte del tiempo, aunque en el momento del hecho vital se encuentre fuera de él.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Rural Urbana
• Servicios de Salud				
Régimen de afiliación	Conjunto de normas que orienta y rige la afiliación de la población con capacidad o no de pago al Sistema General	Cualitativa Policotómica	Nominal	Subsidiado, Contributivo, Especial.

	de Seguridad Social en Salud.			
Control Prenatal	Conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una buena salud materna, el desarrollo normal del feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto de vista físico, mental y emocional” la O.M.S. establece 4 controles prenatales atendidos por profesionales como mínimo.	Cuantitativa Discontinua	Razón	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
Tipo de control prenatal	Apropiado (\geq a 4) controles No apropiado (0-3) controles	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
• Antecedente Pre gestacionales				
Periodo Intergenésico	Período de tiempo comprendido entre dos nacidos vivos consecutivos menos la edad gestacional del neonato más reciente.	Cuantitativa Discontinua	Razón	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... Meses
Cicatriz Uterina	Es una alteración permanente en la continuidad del musculo uterino, debida a una incisión quirúrgica sea por una cesárea anterior u otro procedimiento ginecológico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
• Antecedentes Gestacionales				
Trastorno Hipertensivo del Embarazo.	Aparición de hipertensión en una gestante sin tener diagnóstico previo,	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

	después de las 20 semanas de embarazo.			
Diabetes Gestacional.	Intolerancia a la glucosa que se reconoce por primera vez durante el embarazo	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Sufrimiento Fetal	Estado de compromiso fetal instalado durante el trabajo de parto caracterizado por hipoxia, hipercapnia y acidosis.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Macrosomía Fetal.	Crecimiento fetal más allá de un peso específico, usualmente 4,000g (8libras) o 4,500 g (9 libras, 4 onzas) independientemente de la edad gestacional fetal.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Distocias	Dificultad generada en el momento del parto. Estas pueden ser del: Motor del parto Del canal del parto Del objeto del parto	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Ruptura Prematura de Membranas.	Pérdida de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene con salida de líquido amniótico de más de una hora, previo al inicio del trabajo de parto.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Hemorragias del Tercer Trimestre del Embarazo. (placenta previa, acretismo placentario, abruptio placentae)	Placenta Previa: Implantación de la placenta en el segmento uterino inferior, cubriendo el cérvix o encontrándose cerca de él, pudiéndose interponer por completo a la presentación fetal. Acretismo Placentario: acreta/ percreta/ increta Adherencia anormal de la placenta, sin que las	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

	<p>vellosidades coriales penetren el miometrio acreta. Si invade las capas musculares del útero placenta increta, y cuando se presenta invasión de la serosa u órganos vecinos placenta percreta.</p> <p>Abruptio Placentae: Separación prematura de la placenta implantada antes del nacimiento del feto.</p>			
<p>Infecciones durante el embarazo</p> <p>. Herpes genital /condilomatosis</p>	<p>Las Infecciones del Tracto Genital (I.T.G.) son causadas por microorganismos normalmente presentes en el tracto reproductivo o que son introducidos desde el exterior durante el contacto sexual.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>
<p>Cesárea a solicitud de la gestante.</p>	<p>Cesáreas electivas a solicitud de la gestante.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>
<p>❖ Grupo de clasificación de Robson</p>				
<p>Grupo 1 de clasificación de Robson</p>	<p>Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto espontáneo.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>
<p>Grupo 2 de clasificación de Robson</p>	<p>Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>
<p>Grupo 3 de clasificación de Robson</p>	<p>Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual de 37 semanas y trabajo</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>

	de parto espontáneo.			
Grupo 4 de clasificación de Robson	Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, a quienes se les realizó inducción del trabajo de parto o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 5 de clasificación de Robson	Todas las mujeres multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina previa con embarazo mayor o igual a 37 semanas, en cefálica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 6 de clasificación de Robson	Todas las mujeres nulíparas con embarazo simple, en presentación podálica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 7 de clasificación de Robson	Todas las mujeres multíparas con embarazo simple, en presentación podálica, con o sin cicatriz uterina previa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 8 de clasificación de Robson	Todas las mujeres con embarazos múltiples, con o sin cicatriz uterina previa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 9 de clasificación de Robson	Todas las mujeres con embarazos simples, en presentación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina previa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Grupo 10 de clasificación de Robson	Todas las mujeres con embarazo de 36 semanas o menos, con o sin cicatriz uterina previa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

5.4 Procesamiento de datos

La base de datos fue entregada por la Clínica en el programa de Excel 2010, posteriormente se tabularon, procesaron y analizaron los datos en el software SPSS versión 22. El equipo de cómputo utilizado fue un portátil de marca HP Pavillion DM1 con sistema operativo Windows 7 y serial CNF0455QPS

5.5 Análisis y presentación de los resultados

Los resultados de la caracterización sociodemográfica se representaron en tabla simple, al igual que el análisis porcentual de los grupos de Robson; se hicieron tablas cruzadas para el análisis de la distribución de los grupos de Robson con respecto a las variables, periodo intergenésico y antecedentes gestacionales ambas variables cualitativas, el grafico utilizado fueron barras simples.

Se usaron tablas de contingencia para establecer la relación entre la presencia de cesárea con respecto a los servicios de salud, las antecedentes gestacionales y algunas variables socioeconómicas.

Las medidas estadísticas que se utilizaron en el estudio son las relacionadas con la naturaleza y nivel de medición de las variables estudiadas.

En la caracterización sociodemográfica se utilizaron medidas de frecuencia en las variables cualitativas y medidas de tendencia central (Media y Mediana) con sus respectivas medidas de dispersión (Desviación estándar e Intervalo Intercuartilar) en variables cuantitativas.

Para la variable grupo de Robson (cualitativa) se realizó un análisis porcentual de cada una de las categorías y se estratifico por variables como antecedente pregestacional, y antecedente gestacional.

Se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov para analizar la distribución normal de las variables cuantitativas, Edad, control prenatal y periodo intergenésico dando como resultado una distribución no normal, se realizó transformación de los datos de las variables en mención, a través del estadístico kruskal wallis persistiendo la distribución no normal de los datos, no permitiendo la realización de prueba t student.

Se utilizó la prueba no paramétrica de chi cuadrado, para determinar o no la asociación estadística entre variables categóricas, esta prueba no paramétrica se eligió debido a las características de las variables independientes definiéndose el rechazo de la H_0 si el p-valor es $<0,05$.

Para el estudio se plantearon las siguientes hipótesis; H_0 = las variables sociodemográficas, servicios de salud y antecedentes gestacionales con relación a la presencia de cesáreas en las maternas de la clínica las peñitas son independiente y la H_a = las variables sociodemográficas, servicios de salud y antecedentes gestacionales con relación a la presencia de cesáreas en las maternas de la Clínica las Peñitas son dependientes.

6. RESULTADOS

En la Clínica Las Peñitas de Sincelejo en el año 2016, se presentaron 1.231 nacimientos de los cuales 977 (79.36%) fueron por cesárea, 254 (20,63%) se dieron por vía vaginal. Lo anterior indica que la razón de cesáreas/parto vaginal fue de 3,8 es decir cuatro cesáreas por cada parto vaginal aproximadamente.

Para el estudio se trabajó con una muestra aleatoria estratificada porcentual por vía del parto, se tomaron 540 cesáreas y 141 partos vaginal, según la proporción global de nacimientos, para un total de 681 maternas.

Caracterización sociodemográfica en mujeres con cesárea.

La edad de las maternas se distribuye entre 14 y 42 años, la mediana corresponde a los 27 años y el rango intercuartílico (IQR) de 9, al categorizar las maternas en grupos de edad el 29,3% se encuentra en el grupo etario de (24 -28) años. La mayor proporción de nivel educativo se encontró en secundaria completa con un 40,9% del total de las maternas con cesárea. El 94,3% reside en la cabecera municipal. El régimen que aporó mayor nacimiento a la institución, fue el subsidiado con el 57,8%, entre los regímenes contributivo y excepción solo alcanzaron el 42%. El número de controles prenatales oscila entre cero y 10 para las maternas, la mediana esta en 8 controles y el rango intercuartílico (IQR) de 2; Al clasificar el número de controles prenatales en apropiado y no apropiado, dio como resultado que el 96% de las maternas cumplieron con el criterio de control prenatal apropiado (más de cuatro controles). (Tabla 2).

Del total de las maternas con cesárea atendidas en clínica las peñitas el antecedente pre-gestacional que aporta una mayor proporción al grupo en general son las multíparas con el 63%; a través de esta población se calculó el período intergenésico, este periodo se dispone entre 3 y 217 meses, con una mediana de 39 meses y el rango intercuartílico (IQR) de 53, al agrupar los meses se encontró que el 24,5% pertenece al rango de (1-24) meses. La edad gestacional oscila entre 25 y 41 semanas de gestación con una mediana de 39 semanas y el rango intercuartílico (IQR) de 1, al agruparla se observa que el 94,4% lo aportan los nacidos con 37 y más semanas de gestación, o sea, recién nacidos a término (Tabla 2).

Tabla N° 2: Características sociodemográfica y clínica de maternas con cesáreas en
Clínica las peñitas, Sincelejo. 2016

Características Sociodemográficas y Clínicas			
Variable	Características	N	%
Edad Materna (grupo etarios)	(14-18) años	54	10,0
	(19-23) años	118	21,9
	(24-28) años	158	29,3
	(29-33) años	127	23,5
	(34-38) años	66	12,2
	(39-45) años	17	3,1
Nivel Educativo	Básica primaria	40	7,4%
	Básica secundaria	96	17,8%
	Secundaria completa	221	40,9%
	Técnica profesional	93	17,2%
	Profesional	77	14,3%
	Ninguno	13	2,4%
Residencia Habitual	Cabecera municipal	509	94,3%
	Rural disperso	31	5,7%
Régimen de Afiliación	Subsidiado	312	57,8%
	Contributivo	156	28,9%
	Excepción	71	13,1%
	No asegurado	1	0,2%
Control Prenatal	No Apropiado (0-3 controles)	22	4%
	Apropiado (\geq a 4 controles)	518	96%
Antecedente Pre-gestacional	Nulíparas	201	37%
	Múltiparas	339	63%
Periodo intergenésico (meses)	1 - 24 meses	83	24,5%
	25 - 48 meses	76	22,4%
	49 - 72 meses	80	23,6%
	73 - 96 meses	38	11,2%
	97 - 120 meses	31	9,1%
	121 y más	31	9,1%
Cicatriz Uterina	Si	263	38,6%
	No	418	61,4%
Edad gestacional	\geq a 37 semanas (RN termino)	510	94,4%
	< a 37 semanas (prematureo)	30	5,5%

Tabla 3. Tasa de cesárea por grupos de Robson en Clínica las Peñitas, Sincelejo (Colombia), 2016

GRUPOS DE ROBSON	Tamaño de los grupos.	Proporción específica de cesárea por grupo.	Contribución de cesárea por grupo, al total de cesáreas.
1. Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto espontáneo.	136 (19,97)	84 (61,76%)	15,55 %
2. Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.	97 (14,24)	89 (91,75%)	16,48 %
3. Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual de 37 semanas y trabajo de parto espontáneo.	93 (13,66)	28 (30,11%)	5,18 %
4. Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, a quienes se les realizó inducción del trabajo de parto o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.	47 (6,90)	36 (76,60%)	6,66 %
5. Todas las mujeres multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina previa con embarazo mayor o igual a 37 semanas, en cefálica.	253 (37,15%)	253 (100%)	46,85 %
6. Todas las mujeres nulíparas con embarazo simple, en presentación podálica.	8 (1,17%)	8 (100%)	1,48 %
7. Todas las mujeres multíparas con embarazo simple, en presentación podálica, con o sin cicatriz uterina previa.	8 (1,17%)	8 (100%)	1,48 %
8. Todas las mujeres con embarazos múltiples, con o sin cicatriz uterina previa.	2 (0,29%)	2 (100%)	0,37 %
9. Todas las mujeres con embarazos simples, en presentación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina previa.	3 (0,44%)	3 (100%)	0,55 %
10. Todas las mujeres con embarazo de 36 semanas o menos, con o sin cicatriz uterina previa.	34 (4,99%)	29 (85,29%)	5,37 %
Total	681	540 (79,30%)	99,92%

Con respecto al comportamiento de cada uno de los 10 grupos de Robson, la distribución de las cesáreas con su respectiva proporción específica para cada grupo y la proporción general con respecto al grupo total de maternas a quienes se realizó cesárea. El análisis se realizará por los cuatro componentes obstétricos principales, paridad, número de fetos, Presentación y semanas de gestación,

La tasa global de cesáreas institucional se encuentra en 79,30% para el 2016.

Grupos 1 + 2 (nulíparas con feto único en cefálica y edad gestacional de 37 semanas o mayores)

Representan el 34,21% de toda la población de maternas, está dentro de lo esperado⁶⁵

Se observó una razón entre los grupos 1 (trabajo de parto espontaneo) y 2 (parto inducido o cesárea antes del trabajo de parto) de 1,4:1. El resultado no cumple con lo esperado, que el grupo 1 sea al menos el doble que el grupo 2. La relación en estos grupos es similar, reflejando una alta utilización de cesárea electiva o de inducciones antes del trabajo de parto en nulíparas.

El grupo 1 tiene un 61,76% de cesáreas, en este grupo se esperan proporciones por debajo del 10%.

El grupo 2 tiene un 91,75% de cesárea específica, esta proporción no debe superar el 35%.

Grupos 3 + 4: (multíparas con feto único en cefálica sin cicatriz uterina previa y edad gestacional de 37 semanas o mayores)

Representan el 20,56% de toda la población de maternas, inferior a lo esperado (30%-40%).⁶⁵

La razón ente los grupos 3 (trabajo de parto espontaneo) y 4 (parto inducido o cesáreas antes del trabajo de parto) fue de 2:1

El grupo 3 cuenta con una proporción específica de cesárea de 30,11%. La cesárea a solicitud de la gestante aportó el 8,10% de las cesáreas, o sea (3 casos de 37 indicaciones médicas), y la distocia el 59,5% (22 casos de 37 indicaciones médicas); no se realizó el análisis por el caso total del grupo, debido a que una misma materna presentó varias indicaciones. Lo que no permite un mejor análisis del aporte de cada indicación al total de cesáreas.

La proporción de cesáreas en el grupo 4 no debe superar el 20%, para este estudio fue de 76,60%, en este grupo las indicaciones para cesáreas fueron la distocia con 37,2%, hipertensión del embarazo 30,2% y la solicitud de cesárea en 11,6% (teniendo en cuenta las limitaciones antes mencionadas).

Grupo 5: Mujeres con antecedente de al menos una cesárea, fetos a término en cefálica.

Presenta una proporción de 37,5% de la población atendida, cifra que supera el 10% esperado en este grupo.⁶⁵ La proporción de cesáreas en este grupo es del 100% y aportan el 46,85%, al total de cesáreas en general. La cesárea a solicitud de la gestante aporta el 35,6% (21 casos de 59 indicaciones médicas) seguido del trastorno hipertensivo con 30,5% del total de indicaciones en este grupo.

Grupos 6 y 7: mujeres con feto en podálica y embarazo a término

Representa el 2,34% del total de la población materna atendida, inferior a lo esperado 3-5%⁶⁵

La razón grupo 6 (nulíparas): grupo 7 (multíparas con o sin antecedentes de cesárea) es 1:1 inferior a lo esperado,

Grupo 8: embarazo gemelar

Representa el 0,29% de la población, esperado entre 1,5 y 2%⁶⁵

La proporción de embarazo gemelar se encuentra por debajo de lo esperado.⁶⁵

Grupo 9: feto en posición transversa u oblicua

Representa el 0,44% de la población, fluctúa entre 0,2 y 0,6%

Se encuentra en el rango de lo esperado.⁶⁵

Grupo 10: embarazo menor o igual a 36 semanas, con o sin cicatriz uterina previa con feto en cefálica

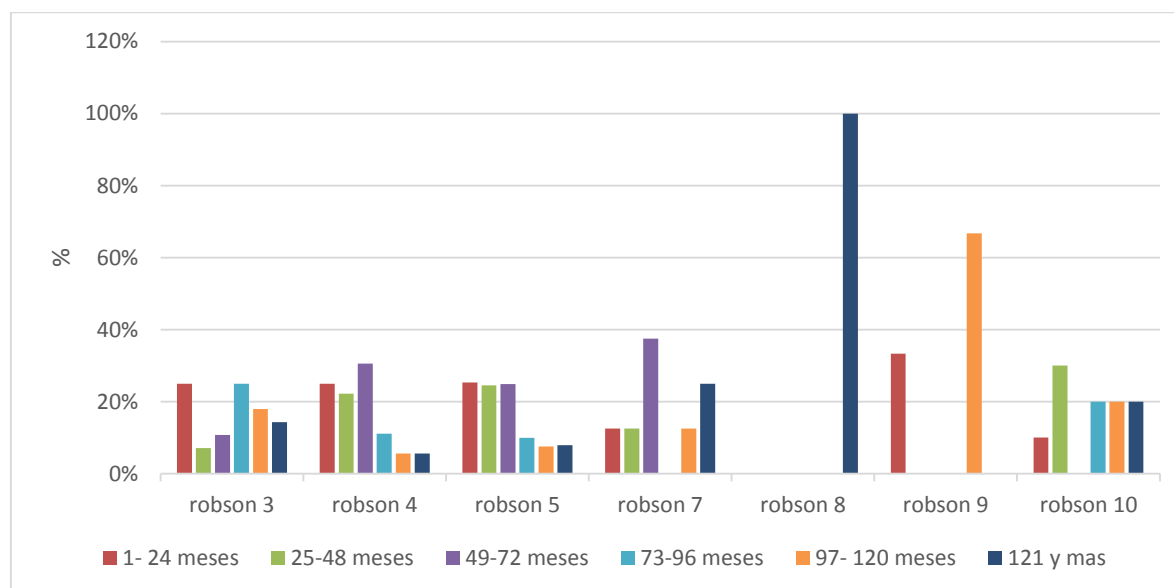
Representa el 4,99% de toda la población, presentaron una tasa específica de cesáreas del 85,29%. (Tabla 3).

Al revisar el comportamiento del período intergenésico por los diferentes grupos de Robson en mujeres multíparas, encontramos en los grupos 3 y 5 que el rango de 1-24 meses presentan un 25% por encima del resto de rangos; y en los grupos 4 y 7 el rango de 49-72 meses posee un porcentaje superior a 30%. En los grupos 8 y 9 el rango del período intergenésico se concentra después de los 97 meses (6 años) y más; y para el grupo 10 el porcentaje se distribuye casi que de forma homogénea en todos los rangos. (Tabla 4) (Gráfica 1)

Tabla 4. Periodo intergenésico por grupos de Robson, en maternas con cesáreas en Clínica las peñitas, Sincelejo. 2016.

GRUPOS DE ROBSON														
periodo intergenésico	Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Grupo 7		Grupo 8		Grupo 9		Grupo 10	
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
1- 24 meses	7	25%	9	25%	64	25,3%	1	12,5%	0	0	1	33,3%	1	10%
25-48 meses	2	7,1%	8	22,2%	62	24,5%	1	12,5%	0	0	0	0	3	30%
49-72 meses	3	10,7%	11	30,6%	63	24,9%	3	37,5%	0	0	0	0	0	0
73-96 meses	7	25%	4	11,1%	25	9,9%	0	0	0	0	0	0	2	20%
97- 120 meses	5	17,9%	2	5,6%	19	7,5%	1	12,5%	0	0	2	66,7%	2	20%
121 y mas	4	14,3%	2	5,6%	20	7,9%	2	25%	1	100%	0	0	2	20%
TOTAL	28	100%	36	100%	253	100%	8	100%	1	100%	3	100%	10	100%

Grafica 1. Distribución de proporciones de periodo intergenésico por grupo de Robson.
Fuente: construcción propia del autor



Fuente: construcción propia del autor

En la tabla 5 se puede observar el comportamiento de los antecedentes gestacionales por cada grupo de Robson, como también, que el número de indicaciones sobrepasa el total de maternas con cesárea en cada grupo, dificultando el análisis preciso y detallado en cada grupo con relación a las indicaciones, y por lo tanto determinar cuál aporta la mayor proporción en los grupos donde las cesáreas específicas son elevadas. (Grafico 2)

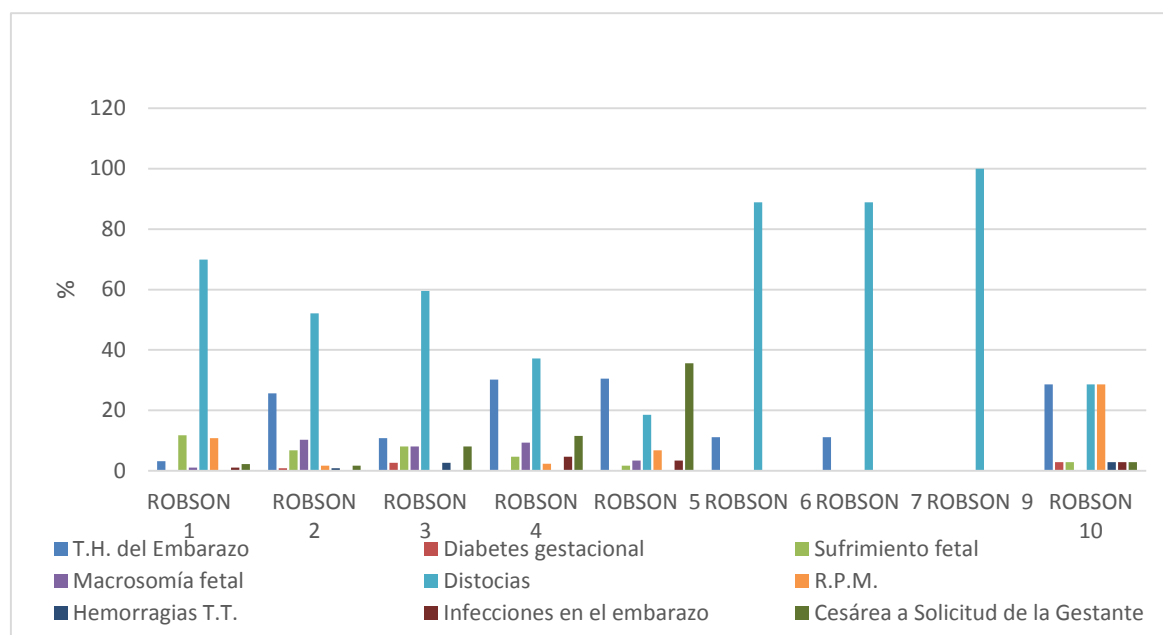
Tabla 5. Antecedentes gestacionales por grupos de Robson, en maternas con cesáreas en Clínica las peñitas, Sincelejo 2016.

GRUPOS DE ROBSON																				
indicaciones medicas	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4		GRUPO 5		GRUPO 6		GRUPO 7		GRUPO 8		GRUPO 9		GRUPO 10	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trastorno Hipertensivo del Embarazo	3	3,2	30	25,6	4	10,8	13	30,2	18	30,5	1	11,1	1	11,1	0	0	0	0	10	28,6
Diabetes gestacional	0	0,0	1	0,9	1	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	1	2,9
Sufrimiento fetal	11	11,8	8	6,8	3	8,1	2	4,7	1	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	1	2,9
Macrosomía fetal	1	1,1	12	10,3	3	8,1	4	9,3	2	3,4	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0,0
Distocias	65	69,9	61	52,1	22	59,5	16	37,2	11	18,6	8	88,9	8	88,9	0	0	3	100	10	28,6
Ruptura prematura de membranas	10	10,8	2	1,7	0	0,0	1	2,3	4	6,8	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	10	28,6
Hemorragias del tercer trimestre del embarazo	0	0,0	1	0,9	1	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	1	2,9
Infecciones durante el embarazo	1	1,1	0	0,0	0	0,0	2	4,7	2	3,4	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	1	2,9
Cesárea a Solicitud de la Gestante	2	2,2	2	1,7	3	8,1	5	11,6	21	35,6	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	1	2,9
Total/ indicaciones	93	100*	117	100	37	100	43	100	59	100	9	100	9	100	0	0%	3	100	35	100
Total/ grupos Robson	84	110,7**	89	131,5	28	132,1	36	119,4	253	23,3	8	113	8	113	2	0%	3	100	29	120,7

* Se calcula el porcentaje: número de indicaciones x 100 / el total de las indicaciones.

** Se calcula el porcentaje: número de indicaciones x100 / el total de grupos de robson.

Grafica 2. Distribución de proporciones de antecedentes gestacionales por grupo de Robson.



Fuente: construcción propia del autor

Establecer las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a las variables sociodemográficas.

En el grupo parto vaginal el 34,8% de las maternas, pertenecen al nivel educativo básica primaria y secundaria, y solo un 25,2% de maternas en estos niveles corresponde al grupo de cesáreas; situación que cambia en los niveles secundarios completa y técnica profesional donde hay un 58,1% en el grupo de cesárea y 28,3% en el grupo parto vaginal. El 17% de maternas con parto vaginal y el 14,3% de maternas con cesárea están en el nivel educativo profesional y sin estudios el 2,4% pertenece al grupo maternas con cesáreas superior al 1,4% sin estudios en el grupo parto vaginal. Si es cierto que hay diferencia entre los porcentajes de parto y cesárea con respecto al nivel educativo, al aplicar el estadístico se encontró que el P-valor es superior a 0,05 por lo tanto, no se rechaza la H_0 (Tabla 6), las variables son independientes. Y se concluye que no existe relación entre el nivel educativo de las maternas de la clínica las peñitas con respecto a la presencia de cesáreas.

El porcentaje de maternas de ambos grupos según su residencia cabecera municipal, es casi homogéneo 94,3% para el grupo de cesárea y 93,6% para el grupo parto vaginal, sin embargo, no existe una significancia estadística que relacione la residencia de las maternas con la presencia de cesáreas. (Tabla 6)

Tabla 6. Relación entre variables sociodemográficas (nivel educativo – residencia habitual) y las maternas atendidas en Clínica las peñitas, Sincelejo 2016.

Variables	Categoría	Cesárea		Parto vaginal		χ^2	P- valor < 0,05
		No	%	No	%		
Nivel Educativo	Básica primaria	40	7,4	18	12,8	9,153	0,103
	Básica secundaria	96	17,8	31	22		
	Secundaria completa	221	40,9	50	35,5		
	Técnica profesional	93	17,2	16	11,3		
	Profesional	77	14,3	24	17		
	Ninguno	13	2,4	2	1,4		
Residencia Habitual	Cabecera municipal	509	94,3	132	93,6	0,83	0,773
	Rural disperso	31	5,7	9	6,4		

Establecer las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a los servicios de salud.

Para la variable régimen de afiliación, la categoría régimen subsidiado obtuvo un mayor porcentaje en ambos grupos 57,7% para cesáreas y 58,9% en parto vaginal; se destaca que todos los regímenes de afiliación presentaron similitud en los porcentajes entre ambos grupos. El ($p>0,05$) no se rechaza la H_0 , la presencia de cesárea es independiente del régimen de afiliación de la materna. (Tabla 7).

En cuanto al control prenatal, el 95,9% de las maternas con cesárea y el 97,2% de las maternas del grupo parto vaginal tuvieron un control prenatal adecuado (más o igual a 4 controles durante el embarazo). Aunque el porcentaje de controles inadecuados (menos de tres controles) es mayor en las cesáreas 4,07% en relación con parto vaginal 2,8%, no hubo evidencia significativa que relacione la presencia de cesáreas con un control prenatal apropiado, no se rechaza la H_0 ambas variables son independientes, con un ($p> 0,05$). (Tabla 7).

Tabla 7. Relación entre servicios de salud (régimen de afiliación-control prenatal apropiado) y las maternas atendidas en Clínica las Peñitas, Sincelejo 2016.

Variables	Categoría	Cesárea		Parto vaginal		χ^2	P- valor <0,05
		No	%	No	%		
Régimen de Afiliación	Subsidiado	312	57,7	83	58,9	2,221	0,528
	Contributivo	156	28,8	35	24,8		
	Excepción	71	13,1	22	15,6		
	No asegurado	1	0,2	1	0,2		
Control Prenatal Adecuado ≥ 4	Si	518	95,9	137	97,2	0,466	0,495
	No	22	4,07	4	2,8		

Determinar las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas en el modelo de Robson con respecto a los antecedentes gestacionales.

El grupo de maternas con parto vaginal presentó solo dos antecedentes gestacionales, el trastorno hipertensivo del embarazo y la ruptura prematura de membranas con un 44,4% y 55,6% respectivamente, a diferencia del grupo de cesáreas que presentó en mayor proporción la distocia con un 50,4% seguido del trastorno hipertensivo del embarazo 19,8% como las causas más frecuentes de indicación de cesáreas. Para los antecedentes gestacionales ya sea de origen materno o fetal, el trastorno hipertensivo del embarazo, distocia, macrosomía fetal y la cesárea a solicitud de la gestante, existe una relación significativa con respecto a la realización de cesáreas ($p < 0,05$). (Tabla 8). Y las variables como ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional, infecciones durante el embarazo, hemorragias del tercer trimestre, no existe una relación significativa entre las variables y la presencia de cesáreas en las maternas de la clínica las peñitas ($p > 0,05$). (Tabla 8). La cesárea a solicitud de la gestante es la tercera indicación más frecuente representa el 6,3% del total de las cesáreas, $\chi^2 9,344$ y un P-valor = 0,002.

Tabla 8. Relación entre antecedentes gestacionales y las maternas atendida en Clínica las Peñitas, Sincelejo 2016.

Variables	Categoría	Cesáreas		Parto vaginal		χ^2	P- valor <0,05
		No	%	No	%		
Antecedente Gestacional	Trastorno Hipertensivo embarazo	80	14,8	4	2,8	14,83	0,0001
	Diabetes gestacional	3	0,6	0	0,0	0,787	0,375
	Sufrimiento fetal	26	4,8	0	0,0	7,058	0,008
	Macrosomía fetal	22	4,1	0	0,0	5,936	0,015
	Distocias	204	37,7	0	0,0	76,047	0,0001
	Ruptura Prematura de Membranas	27	5,0	5	3,5	0,528	0,468
	Hemorragias del Tercer Trimestre	3	0,6	0	0,0	0,787	0,375
	Infecciones durante el embarazo	6	1,1	0	0,0	1,581	0,209

7. DISCUSION:

El incremento desmedido en la tasa de cesáreas como problemática mundial ha generado la realización de estudios que traten de explicar los factores que se asocian a este incremento, para ello se ha utilizado el modelo de clasificación de Robson que permite agrupar ciertas características similares en las gestantes y determinar cuál de estas aportan más cesáreas a la tasa general de cesáreas, este sistema de clasificación (basada en la mujer) es el más completo a diferencias de clasificaciones basadas en: las indicaciones, en la urgencia y clasificaciones de otros tipos⁶³. El sistema de Robson permite analizar, auditar, estandarizar los grupos y hacerlos comparables ente instituciones y ciudades o países.⁶⁵ Es el único sistema apoyado por la O.M.S.³

La tasa global de cesáreas institucional en clínica las Peñitas fue de 79,30% para el 2016. Por encima de la tasa en Sucre 69,39%¹⁰ y la línea de base nacional colombiana 45,7%³².

En cuanto a la distribución de los grupos de Robson y la proporción de cesáreas que aporta cada uno, los resultados del estudio concuerdan con los publicados en otros países²⁴⁻²⁵ y en Colombia²⁶⁻²⁷, donde los grupos 1- 2 y 5 tiene una contribución mayor a la proporción global de cesáreas con 15,5%, 16,48% y 46,85% respectivamente. (Tabla 3).

Para este estudio, la mayor proporción específica de cesáreas para cada grupo se encontró en: los grupos 2 y 4 nulíparas y multíparas a quienes se inicia inducción o cesárea antes del trabajo de parto con el 91,75% y 76,60% respectivamente, con relación al grupo 1 y 3 de

nulíparas y multíparas que iniciaron trabajo de parto espontaneo con el 61,76% y 30,11% respectivamente, esto podría explicarse a un aumento en las cesáreas electivas o debido a inducciones fallidas. Estos resultados son comparables con estudios realizados en Colombia. El grupo 5 aportó el 100% a la tasa específica de cesáreas institucionales, los grupos del 6 al 10 aportan al total de cesárea el 9,25%, mostrando una tendencia similar entre los grupos de Robson de los diferentes estudios en el país (Tabla 3).

En general los hallazgos en esta institución sobre las tasas de cesáreas por cada grupo de Robson, superan las proporciones de múltiples publicaciones revisadas²⁴⁻²⁵ (conocidas por la autora de este estudio), como se observa en la (Tabla 9). Donde al comparar las tasas específicas de cesáreas de cada grupo de Robson de la clínica las peñitas con respecto a otros estudios en Colombia; se evidencia el doble de tasas de cesárea en esta región del país. Las maternas nulíparas con trabajo de parto espontaneo (grupo 1) duplican la tasa de cesáreas en relación con las multíparas con trabajo de parto espontaneo (grupo 3) y la tasa de cesárea en nulíparas con inducción o cesárea antes del trabajo de parto (grupo 2) es superior a las multíparas con inducción o cesárea antes del trabajo de parto (grupo 4); en general la tasa de cesárea se comportan de manera similar entre grupos, siendo mayor el aporte de las nulíparas a la tasa global de cesaras (Tabla 9).

Tabla 9. Proporción específica de cesáreas dentro de grupos de Robson en Colombia.

Grupos	Zuleta/ Medellín 43,1% *	Jiménez/Bogotá 37% *	C. Peñitas/Sincelejo 79.3% *
1	35,6	36,6	61,76
2	55,4	23,3	91,75
3	15	9,5	30,11
4	49,5	17,7	76,6
5	82,4	100	100
6	90,3	100	100
7	85	100	100
8	86,7	100	100
9	100	100	100
10	34,9	43,3	85,2

*Proporción de cesáreas institucional

Otro aspecto importante es la relación entre: control prenatal y la realización de cesárea. En este estudio el cumplimiento en el control prenatal se encontró en 96%, sin embargo, la asistencia a este programa no reflejó una reducción a la tasa de cesárea institucional;

Teniendo en cuenta que durante el control prenatal se pueden utilizar estrategias que impacten en la reducción de cesáreas, los resultados del presente estudio reflejan que las instituciones desaprovechan este programa. La utilidad del control prenatal se demuestra en estudios como el de *Chaillet N*²⁸, donde al implementar estrategias de intervención se pueden disminuir las cesáreas, estas estrategias deben contar con la voluntad médica de la adherencia a las guías de práctica clínica basadas en la evidencia para generar impacto en la reducción de la tasa de cesáreas, esto a través de la formación continuada talleres dirigidos a profesionales, materna y sus familiares. También intervenciones a las instituciones de salud; Las estrategias multifacéticas son las de mayor impacto en la reducción de cesáreas y deben promoverse desde la atención primaria.

Las inequidades en salud se asocian al bajo nivel educativo en una población y a la inoportuna prestación de los servicios en los regímenes públicos, debido a la falta de recursos físicos y tecnológicos de vanguardia que favorezcan la detección precoz de complicaciones en el puerperio, como se evidencia en estudios realizados por Cardona D²², Gibbons L²³, Vogel J²⁴, las cesáreas realizadas indiscriminadamente sin tener en cuenta el entorno social de la madre y el neonato, favorecen la presencia de complicaciones quirúrgicas repercutiendo en el aumento de la morbilidad materna y neonatal. Para establecer igualdad en la conducta final del parto y deslegitimar el concepto de desigualdad social, la cesárea en Colombia se realiza hoy en día en ambos regímenes de salud contributivo y subsidiado⁴⁰ e indistintamente del nivel educativo de la madre, esto se confirma en el presente estudio donde la mayor proporción de nacimientos lo aportan el régimen subsidiado con 57,8% y en un 68,5% la materna con nivel educativo no profesional. La relación entre el nivel educativo y el régimen de salud con el tipo de parto no tuvo diferencias estadísticamente significativas con respecto a la realización de cesárea, demostrando así, la mal utilización de este recurso y la no prevención de complicaciones futuras de las maternas y los neonatos.

El estudio de Bujold E⁴⁴ resalta la influencia del periodo intergenésico en la elección de la cesárea como opción final de la vía del parto, en la literatura se considera como periodo intergenésico óptimo el intervalo de 25 a 48 meses o mayor a 2 años para intentar una vía diferente a la cesárea en el parto. Este estudio dio como resultado que las multíparas con cicatriz uterina anterior (grupo 5) poseen una proporción de 25,3%, en el periodo intergenésico de 1 a 24 meses, y un 74,7% en periodos óptimos superiores a los 25 meses, desaprovechando la utilidad del periodo intergenésico para fomentar el trabajo de parto vaginal, e impactar en la no realización de la cesárea.

En estudios anteriores en Colombia (revisados por la autora) no se abordó la indicación materna, cesárea a solicitud de la gestante, el presente estudio encuentra esta indicación con una frecuencia de 21 casos en el grupo 5 de Robson, en el resto de los grupos la frecuencia de cesárea a solicitud de la gestante fue de 13 en total. Aunque se encuentra por debajo de lo presentado en Australia⁵⁹, se observa un incipiente empoderamiento de la mujer en la decisión del desenlace del parto indistintamente de las razones para su solicitud.

Una de las limitaciones del presente estudio fue la no estandarización de las indicaciones médicas por parte de la institución, esto no permite distribuir las de forma detallada y precisa en los grupos de Robson, limitando así los resultados, el análisis y su

comparabilidad con otros estudios, por ende, las instituciones de salud deben definir criterios de diagnóstico que permitan la discriminación adecuada de dichas patologías. Otra limitación propia de los estudios retrospectivos es la no verificación de otras variables que intervengan en la conducta médica y la toma de decisión final del parto.

A pesar de las limitaciones anteriormente descritas, se abordara la indicación de cesárea: trastorno hipertensivo del embarazo. Se encontró una proporción de 14,8% (80 casos) en mujeres con cesáreas, y solo del 2,8% (4 casos) en mujeres con parto vaginal, colocando esta indicación como la segunda más frecuente; diferentes estudios²⁶⁻²⁷ la ubican como la tercera y hasta cuarta causa de indicación quirúrgica en las maternas, lo que genera interés en si realmente el diagnóstico de hipertensión del embarazo tiene criterio clínico sólido en el momento del diagnóstico a la embarazada o solo es una clasificación que sumada a otros diagnósticos hacen ver imperante la realización de la cesárea como justificación de guardar la vida materna y neonatal, esto pudiese conocerse en investigaciones futuras que permitan analizar desde los valores de laboratorios que definan el criterio de hipertensión en la gestante hasta los tiempos para realizar el diagnóstico.

El abordaje de la cesárea a solicitud de la gestante debe analizarse en estudios posteriores y concluir si esta solicitud se debe a la necesidad de planificar con un método definitivo como el puerro, o el miedo al dolor⁶⁰

8. CONCLUSIÓN:

El desmedido aumento en la tasa de cesáreas institucional, puede derivarse de la inadecuada utilización de características maternas como herramientas que favorezcan una vía del parto diferente a la cesárea, el fortalecimiento y aprovechamiento del control prenatal apropiado para la utilización de estrategias que favorezcan e incentiven el parto vaginal, una adecuada promoción de la planificación familiar puede derivar en periodos gestacionales óptimos y su aprovechamiento podrían influir en la disminución en la tasa de cesáreas global.

- La clasificación de Robson es una herramienta inicial que permite identificar, los grupos de mujeres que contribuyen a la tasa global de cesárea institucional, al tomar esos grupos y analizarlos detalladamente con relación a factores internos y externos de la gestante, se puede visualizar un panorama más holístico, al identificar los factores se pueden utilizar medidas que impacte en la disminución de cesáreas en la institución.
- Con respecto a la distribución de variables sociodemográficas en las maternas con cesárea, se encontró que el mayor porcentaje residen en el área urbana y no cuenta con un nivel educativo superior.
- Se observó que la proporción global de cesárea institucional fue de 79,36%. Los grupos que más contribuyen a la tasa global de cesárea son multíparas con cicatriz uterina con 46,85% y las nulíparas con embarazo simple en cefálica con 32,03%. La mayor tasa específica de cesáreas la tiene el grupo de nulíparas con inducción o cesárea antes del trabajo de parto (91.75%) y multíparas con antecedente de al menos una cicatriz uterina previa (100%).

- En cuanto a las variables socio-demográficas y servicios de salud no tienen una relación directa con la realización de cesáreas en las maternas estudiadas. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas.
- El periodo intergenésico de más de 24 meses (periodo óptimo) presentó un porcentaje de 74,7% en las maternas multíparas con o sin cicatriz uterina, sin embargo, este grupo es quien posee mayor riesgo de culminar en cesárea.
- Los diagnósticos médicos que se asociaron significativamente con la realización de cesáreas fueron la distocia ($p<0,0001$) y el trastorno hipertensivo ($p<0,0001$), y se pudo observar la intervención de la mujer en la toma de decisión de la vía final del parto a través de la presencia de cesáreas a solicitud de la mujer.

9. RECOMENDACIONES:

- Estandarizar los diagnósticos que motivan la realización de cesárea, con el fin de tener claridad en cual se puede intervenir de manera eficaz y efectiva.
- Intervenir los grupos con mayor riesgo a finalizar en cesárea, con medidas durante el control prenatal para impactar las tasas de cesárea en la institución.
- Revisión o diseño de protocolos de inducción del trabajo de parto y motivación de la vía vaginal como desenlace final del parto, en mujeres con periodos intergenésicos óptimos.
- Utilización de estrategias efectivas en programas de planificación familiar, que promuevan periodos intergenésicos idóneos, y aprovechar estos periodos con el fin de utilizar vía del parto diferente a la cesárea.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cyr R. Myth of the ideal cesarean section rate: Commentary and historic perspective. *Am J Obstet Gynecol* [Internet] 2006; 194, 932–6 [consultado 2017 04 18] Recuperado a partir de: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(05\)01747-3/pdf](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(05)01747-3/pdf)
2. Organización Mundial de la Salud. Appropriate technology for birth *Lancet* 1985; 2: (8452):436–7. [internet] [consultado 2017 04 18] Recuperado a partir de: <http://www.thelancet.com/>
3. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. [Internet] [Consultado 2017 04 18] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?ua=1
4. Belizán JM, Althabe F, Barros F, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological *BMJ* [Internet] 27 Nov 1999; 319 1397-402 [consultado 2017 04 18] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC28283/pdf/1397.pdf>
5. Maswime TS, Buchmann EJ. Inequities in resources and preparedness for surgical complications of caesarean section in southern Gauteng hospitals. *S Afr J Obstet Gynaecol* [Internet] 2016;22(1):21-4 [Consultado 2017 04 18] Disponible en: <http://www.sajog.org.za/index.php/SAJOG/article/view/1039/514>
6. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis vs not prophylaxis for preventing infection after cesarean section (review). *Cochrane Libr.* [Internet] 2014 Oct 28;3:1-259 [Consultado 2017 04 18] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007482.pub3/epdf>
7. León I, Rodríguez G, Segura A, Pérez L, Atienza A. Complicaciones posoperatorias en la operación cesárea. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* [Internet] 2010 Mar;36(3):333-43 [Consultado 2017 04 18] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n3/gin04310.pdf>
8. Luo F, Xie L, Xie P, Liu S, Ziu Y. Intraoperative aortic balloon occlusion in patients with placenta. *Taiwan J Obstet Gynecol.* [Internet] 2016 Abr 01;56(2):147-52 [Consultado 2017 04 19]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1028455917300050.pdf?locale=es_ES
9. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2014. [Internet] [Consultado 2017 04 18] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Atlas de Variaciones Geográficas en Salud de Colombia 2015. [Internet] [Consultado] disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/Atlas-variaciones-geograficas-2015.pdf>
11. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Estadísticas Vitales Nacimientos y Defunciones. [Internet] [Consultado 2017 04 20] disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones>.
12. Riverón R, Azcuy P. Mortalidad infantil en Cuba 1959-1999. *Rev Cubana Pediatr.* [Internet] 2001 Jul-Sep;73(3):143-57. [Consultado 2017 04 18]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v73n3/ped01301.pdf>
13. Jellett H. The abuse of cesarean section. *Br Med J.* [Internet] 1927 Sep 10;2(3479):451-54.

- [Consultado 2017 04 20]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2524731/pdf/brmedj08291-0015.pdf>.
14. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2008. [Internet] [Consultado 2017 04 23] Disponible en:
http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2008/es/
 15. Organización Mundial de la Salud. Repositoria de datos del Observatorio Mundial de la Salud. [Internet] [Consultado 2017 04 22] Disponible en:
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.1390?lang=en>
 16. Sistema Integral de Información de la Protección Social (sispro). Observatorio Salud Materna. [Internet] [Consultado 2017 04 22] Disponible en:
http://www.sispro.gov.co/Pages/Observatorios/salud_materna.aspx
 17. Ministerio de Protección Social. Análisis de Situación de Salud en Sucre 2011. [Internet] [Consultado 2017 05 22] Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/mapa/Analisis_de_situacion_de_salud_en_Sucre.pdf
 18. Dueñas O. et al. Actualidad en el diagnóstico y manejo del acretismo placentario. Rev chil obstet ginecolo. [Internet] 2007;72(4):266-71. [Consultado 2017 04 18]. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rhog/v72n4/art11.pdf>
 19. Knowles SJ, O'Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study, BJOG. [Internet] 2014 May 23;122(5):663-71. [Consultado 2017 04 18]. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12892/epdf>
 20. Kamath BD, Todd JK, MD, Glazner JE, Lezotte D, Lynch A.M. Neonatal Outcomes After Elective Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. [Internet] 2009 Jun;113(6):1231-38.[Consultado 2017 04 21]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3620716/pdf/nihms447984.pdf>
 21. Zanardo V, Padovani E, Pittini C, Doglioni N, Ferrante A, Trevisanuto D. The Influence of Timing of Elective Cesarean Section on Risk of. J pediatr. [Internet] 2007 Mar;150(3):252-55. [Consultado 2017 04 23]. Disponible en: [http://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(06\)01185-1/pdf](http://www.jpeds.com/article/S0022-3476(06)01185-1/pdf)
 22. Cardona D, Acosta LD, Bertola CL. Inequidades en salud entre países de Latinoamérica y el Caribe (2005-2010). Gac Sanit. [Internet] 2013 Feb 22;27(4):292-96. [Consultado 2017 04 24]. Disponible en:
http://ac.elscdn.com/S0213911112003433/1s2.0S0213911112003433main.pdf?_tid=047895be-69f0-11e79d3100000aacb35f&acdnat=1500186704_dcd1dac51dbb419d2ad3b7d58d49fb77
 23. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. Am J Obstet Gynecol. [Internet] 2012 Abr; 206(4):e1-19. [Consultado 2017 04 18]. Disponible en:
https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S000293781200258X.pdf?locale=es_ES
 24. Vogel J, Betrán A, Vindevoghel N, Souza J, Torloni M, Zhang J, et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. Lancet Glob Health. [Internet] 2015 May;3(5):e260-

- e70.[Consultado 2017 04 18]. Disponible en:
[http://thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X\(15\)70094-X.pdf](http://thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X(15)70094-X.pdf)
25. Brennan D, Robson MS, Murphy M, O'Herlihy C. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol*. [Internet] 2009 Sep;201(3):308.e1-308.e8.[Consultado 2017 04 18]. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(09\)00643-7/pdf](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(09)00643-7/pdf)
 26. Zuleta J, Quintero F, Quiceno A. Aplicación del modelo de Robson para caracterizar la realización de cesáreas en una institución de tercer nivel de atención en Medellín, Colombia. estudio de corte transversal. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. [Internet] 2013 Abr-Jun;64(2):90-99. [Consultado 2017 04 23]. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/115/114>
 27. Jiménez D, Guevara A, Zuleta J, Rubio J. Tasa de cesáreas por grupos de Robson en una institución de mediana complejidad de la ciudad de Bogotá, 2012-2014. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. [Internet] 2016 Abr-Jun;67(2):101-111. [Consultado 2017 04 19]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195246289004>
 28. Chaillet N, Dumond A. Evidence-Based strategies for reducing cesarean section rates: A Meta-Analysis. *Birth*. [Internet] 2013 Mar;34(1):53-64. [Consultado 2017 05 01]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523536X.2006.00146.x/epdf>
 29. Althabe F, Belizán J, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S. et al. Segunda opinión obligatoria para reducir cesáreas innecesarias en Latino América: un estudio controlado randomizado en racimo. *Rev Chil Obstet Ginecol*. [Internet] 2004;69(4):404-406. [Consultado 2017 04 30]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v69n4/art14.pdf>
 30. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Cesárea a demanda. [Internet] [Consultado 2017 06 30]. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Cesarea_a_Demanda.pdf
 31. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). Guía de práctica clínica [Internet] [Consultado 2017 06 30] Disponible en: <http://www.cenetecdifusion.com/CMGPC/IMSS-048-08/ER.pdf>
 32. Integrantes del Consenso de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Racionalización del uso de la cesárea en Colombia. consenso de la Federación colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y la Federación colombiana de Perinatología (Fecopen). Bogotá, 2014. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. [Internet] 2014;65(2):139-151. [Consultado 2017 05 20]. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/62/3149>
 33. Molina M. Historical and cultural changes in the conceptualization of motherhood and their impact on women's identity. *Psyke*. [Internet] 2006;15(2):93-103. [Consultado 2017 05 18]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282006000200009
 34. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. [Internet] [Consultado 2017 04 25] Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_533_Embarazo_AETSA_compl.pdf
 35. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Glosario de términos para el sistema de registro civil y estadísticas vitales 2013. [Internet] [Consultado 2017 05 1.] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/glosario_sistema_Regis_Civil_Es_V

[itales_08_13.pdf](#)

36. Cunningham F, Lenevo K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom KD. Obstetricia en una perspectiva amplia. Obstetricia de Williams. 22ª ed. México DF: Mac Graw Hill; 2005;5
37. Cunningham F, Lenevo K, Spong, Bloom S, Hauth J, Rouse. Operación cesárea e histerectomía periparto. En: Twickler D. Obstetricia de Williams. 23ª ed. México DF: Mac Grow Hill; 2011; 544-564
38. Schwarcz R, Carlos D, Díaz A, Fescina R.. Las Operaciones Obstetricas. Obstetricia. 5ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1996:562-610
39. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Estratificación Socioeconómica. [Internet] [Consultado 2017 05 2]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-de-informacion/estratificacion-socioeconomica>
40. Monroy Saavedra M. De los afiliados al sistema. En: Vargas Florez O. Sistema de seguridad social integral colombiano. 1ª edición. Bogotá; 1996:31-41.
41. Superintendencia Nacional de Salud. Resolución 412 del 2000. [Internet] [Consultado] Disponible en: <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R0412000.pdf>
42. Organización Mundial de la Salud. Nuevo modelo de control prenatal de la OMS. [Internet] [Consultado 2017 05 1] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42692/1/WHO_RHR_01.30_spa.pdf
43. Conde J, Fernández M, Guevel C, Marconi E. Intervalo interembarazo o intergenésico. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá [Internet] 2001;20(1):20-23. [Consultado 2017 05 17]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91220105.pdf>
44. Bujold E, Mehta S, Gauthier R. Interdelivery interval and uterine rupture. Am J Obstet Gynecol. [Internet] 2002 Nov;187(5):1199-1202. [Consultado 2017 04 18]. Recuperado a partir de: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(02\)00392-7/abstract](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(02)00392-7/abstract)
45. Gómez E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet] 2000 May-Agos;26(2):99-114. [Consultado 2017 04 25]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v26n2/gin06200.pdf>
46. Vasquez JC, Vazquez J, Namfanteche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet] 2003 Ene-Abr;29(1). [Consultado 2017 05 18]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000100005
47. Huidobro A, Fulford A, Carrasco E. Incidencia de diabetes gestacional y su relación con obesidad en embarazadas chilenas. Rev Med Chile. [Internet] 2004;132(8):931-938. [Consultado 2017 05 18]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v132n8/art04.pdf>
48. Ministerio de Salud - Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. [Internet] [Consultado 2017 05 6]. Disponible en: <http://prodelcorp.edu.pe/material/2115GUIAS%20DE%20ATENCIÓN%20CLÍNICA.pdf>
49. Albornoz J, Salinas H, Reyes A. Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3981 nacimientos. Rev Chil Obstet Ginecol. [Internet] 2005;70(4):218-224. [Consultado 2017 05 30]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v70n4/art03.pdf>
50. Mercado M. Alteración del Trabajo de Parto, Distocias. En: Müller EA, editor. Obstetricia

- Integral Siglo XXI. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2010;275-292
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/17/9789584476180.15.pdf>
51. Jose Botella LLusiá. El Parto Patológico. Tratado de Ginecología. 14ª ed. Ediciones Diaz de Santos; 2014.
 52. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio. Guías No. 11-15 [Internet] [cited 2017]. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_embarazo/GPC_embarazo_completa.aspx
 53. Londoño JA, Echeverría LG. Abruptio de Placenta y Placenta Previa. Obstetricia y ginecología: texto integrado 9 Ed. Medellín [Colombia]: CIB (Corporación para Investigaciones Biológicas); 2015:179-183
 54. Ferreira F, Angulo Mónica. Predicción del acretismo placentario con ultrasonido doppler en el hospital universitario de neiva, Colombia. estudio de cohorte. Rev Colomb Obstet Ginecol. [Internet] 2007;58(4):290-295. [Consultado 2017 04 21]. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/439/478>
 55. Ananth CV, Lavery JA, Vintzileos AM, Skupski DW, Varner M, Saade G. et al. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. Am J Obstet Gynecol. [Internet] 2016 Feb;214(2):272e1-e9. [Consultado 2017 05 10]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0002937815011205.pdf?locale=es_ES
 56. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía de práctica clínica para el abordaje sindrómico del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con infecciones de transmisión sexual y otras infecciones del tracto genital. Guía No. 16. [Internet] [Consultado 2017 05 5]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/profesionales%20salud.pdf>
 57. Caldeira TD, Goncalves CV, Oliveira GR, Fonseca TV, Goncalves R, Amaral CT. et al. Prevalence of herpes simplex virus type 2 and risk factors associated with this infection in women in southern Brazil. Rev Inst Med Tropic São Paulo. [Internet] 2013;55(5):315-321. [Consultado 2017 04 21]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v55n5/0036-4665-rimtsp-55-05-315.pdf>
 58. I. Martínez I, García M.A, Ezcurra R, Campo G, Arpa E, Obregozo R. Condilomatosis genital y embarazo asociada a corioamnionitis y parto prematuro. An Sist Sanit Navar. [Internet] 2004 Sep-Dic;27(3):381-385. [Consultado 2017 05 22]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v27n3/notas.pdf>
 59. Robson SJ, Tan WS, Adeyemi A, Dear KB. Estimating the rate of cesarean section by maternal request: anonymous survey of obstetricians in Australia. Birth. [Internet] 2009 Sep;36(3):208-212. [Consultado 2017 05 20]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19747267>
 60. Pereira RR, Franco SC, Nelma Baldin N. El dolor y el protagonismo de la mujer en el parto. Rev Bras Anesthesiol. [Internet] 2011 Mayo-Junio;61(3):204-210. [Consultado 2017 04 23]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rba/v61n3/es_v61n3a14.pdf
 61. Londoño JA, Echeverría LG. Operaciones obstetricas. Obstetricia y ginecología: texto

integrado 9 Ed. Medellín [Colombia]: CIB (Corporación para Investigaciones Biológicas): 2015:295-311

62. Robson MS, Scudamore I.W, Walsh SM. Using the medical audit cycle to reduce cesarean section rates. *Am J Obstet Gynecol*. [Internet] 1996 Ene;174(1):199-205. [Consultado 2017 05 17]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8572006>
63. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, et al. (2011) Classifications for Cesarean Section: A Systematic Review. *PLOS ONE* 6(1): e14566. [Internet] 2011 Ene; [Consultado 2017 05 17]. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014566>
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0014566#pone.0014566.s004>
64. Keisuke Tanaka, Kassam Mohamed . The Ten-Group Robson Classification: A Single Centre Approach Identifying Strategies to Optimise Caesarean Section Rates. *Obstet Gynecol In*. [Internet] 2017 Ene; 2017():5. [Consultado 2017 04 18]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5259597/pdf/OGI2017-5648938.pdfz>
65. Robson MS, Hartigan L, Murphy M, Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. [Internet] 2013 April;27 (2):297-308. [Consultado 2017 05 17]. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.09.004Get>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693412001575?via%3Dihub>

11. ANEXO:

826057
500 7883905
RECIBO
A 9420-25207
16:00

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**

Comité de Ética en Investigación de la División
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte

ACTA DE EVALUACIÓN: N° 160
Fecha: 10 de Agosto de 2017

Nombre Completo del Proyecto: "Factores asociados a las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas a través del modelo de Robson en las mujeres atendidas en clínica Las Peñitas de la ciudad de Sincelejo en 2016".

Investigador Principal: Verónica Reina Batista

Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación: En el Departamento del Sucre

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 10 de Agosto de 2017

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución regional N° 05 de Febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo a la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2013 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del protocolo en referencia:
 - Proyecto de investigación
 - Resumen ejecutivo
 - Hojas de vida
2. El presente proyecto fue evaluado por los siguientes miembros:

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

Hecho en la Puerta Comunitaria • Calle 1000 Avenida 9888-57225 • Correo Electrónico: FEN • +57 5 3529535 • Fax: +57 5 3509552 • Fax: Metroprotección de Barranquilla, Colombia • www.un-norte.edu.co

- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Presidenta y Representante de Profesores.
- Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD, Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente).
- Ing. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico, Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente).
- Dr. MICHAEL MACIAS
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante experto en Farmacia Química (Suplente).
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD, Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética.
- Dr. JEAN DAVID POLO VARGAS
Profesión: Psicólogo, Phd en comportamiento social y organizacional.
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante de Profesores (Suplente).
- Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científico.
- Dr. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente).
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD, Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico.

3. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte establece que el número de miembros para que haya quórum es cinco (5), y se encuentra constituido por los siguientes miembros:

- Dr. HERNANDO BAQUERO LATORRE
Profesión: MD, Pediatra y Neonatólogo
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico.
- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RÍOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores.

- Dra. VIRIDIANA MOLINARES HASSAN
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica (Suplente)
- Ing. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. PhD Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)

El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, se encuentra ubicado en la Universidad del Norte, KM 5 vía a Puerto Colombia. Primer piso Bloque F

Contactos:

Correo electrónico: comite_eticaunorte@uninorte.edu.co

Página Web: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Teléfono: 3509280 – 3509509 Ext. 3493

4. El comité considero que el presente estudio:

- a. Es válido desde el punto de vista ético. La investigación se ajusta a los estándares de la buena práctica clínica.

5. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte informara inmediatamente a las directivas institucionales:

- a. Eventos que son de notificación obligatoria por parte del investigador al comité de ética.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.

6. El Comité informara inmediatamente a las directivas, toda información que reciba acerca de:

- a. Lesiones o daños a sujetos humanos con motivo de su participación en la investigación problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas cuando aplique.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.

7. Cuando el Protocolo es aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, será por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de su aprobación; según Guías Operativas CE_versión 21 ENERO 26 de 2017 literal seguimiento a estudios aprobados el comité de ética en investigación.

- Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científico.
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD, Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico.
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética.
- Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Presidenta y Representante de Profesores.
- Dra. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad.
- Q.F. RICARDO ÁVILA
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química.
- Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD. Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente).
- Ing. JAIME GARCÍA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente).
- Dr. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente).
- Dr. JORGE LUIS ACOSTA REYES
Profesión: MD, Mg. Ciencias Clínicas
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante Científico (Suplente).
- Dr. JEAN DAVID POLO VARGAS
Profesión: Psicólogo. Phd en comportamiento social y organizacional.
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante de Profesores (Suplente).
- Enf. DIANA DÍAZ MASS
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores (Suplente).
- Q.F. MICHAEL MACIAS
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química (Suplente).

8. El Investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible cuando aplique.
- b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio cuando aplique.
- c. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
- d. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
- e. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.

9. Concepto del Comité de Ética


- a. En reunión del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, efectuada el 10 de Agosto de 2017, y legalizada mediante acta No. 160, el consenso de sus miembros aprueba el proyecto de investigación: **Factores asociados a las condiciones médicas u obstétricas relacionadas con las cesáreas valoradas a través del modelo de Robson en las mujeres atendidas en clínica Las Peñitas de la ciudad de Sincelejo en 2016.**

Atentamente,


Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO

Profesión: Enfermera

Cargo: Presidente Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad del Norte.

 UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

